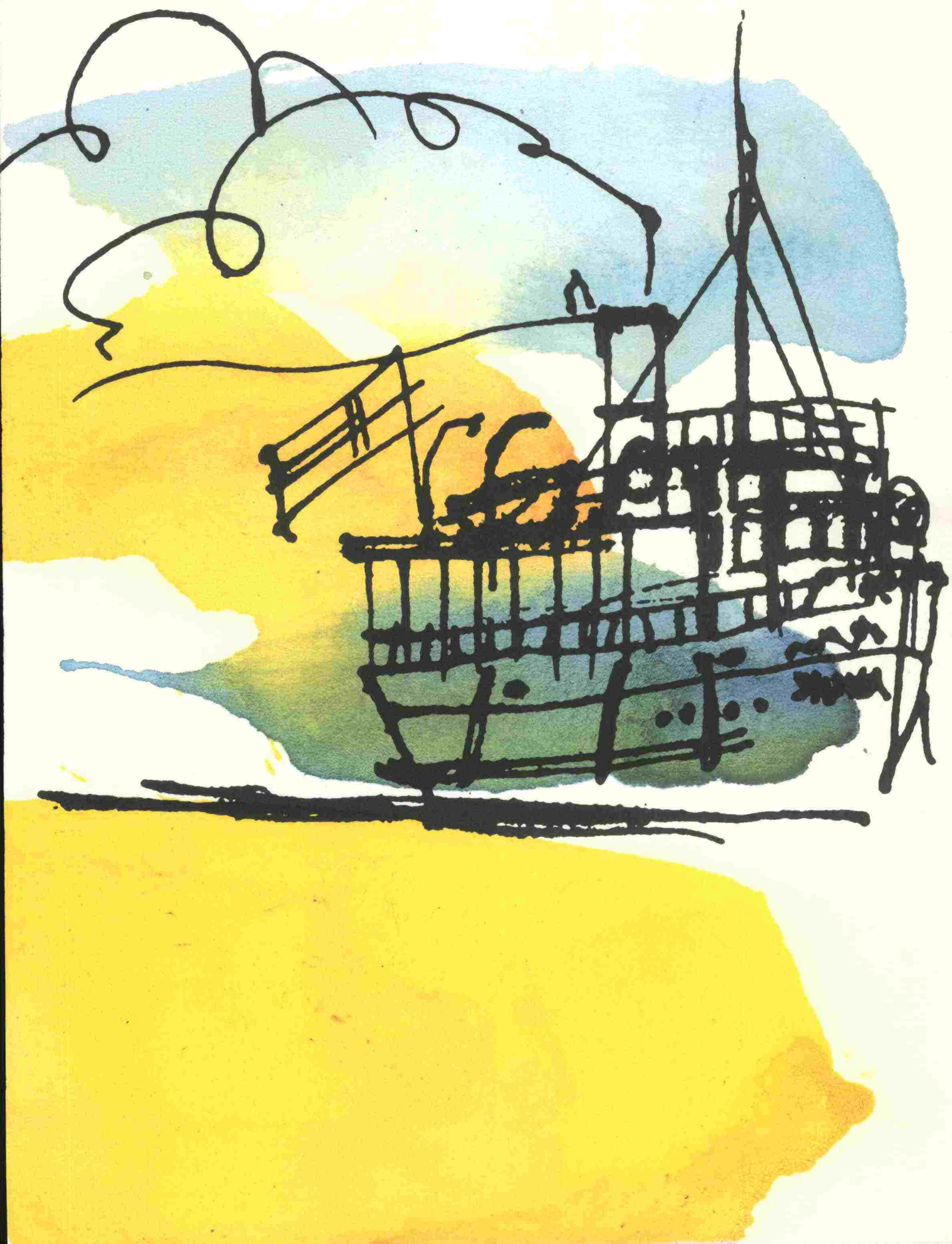
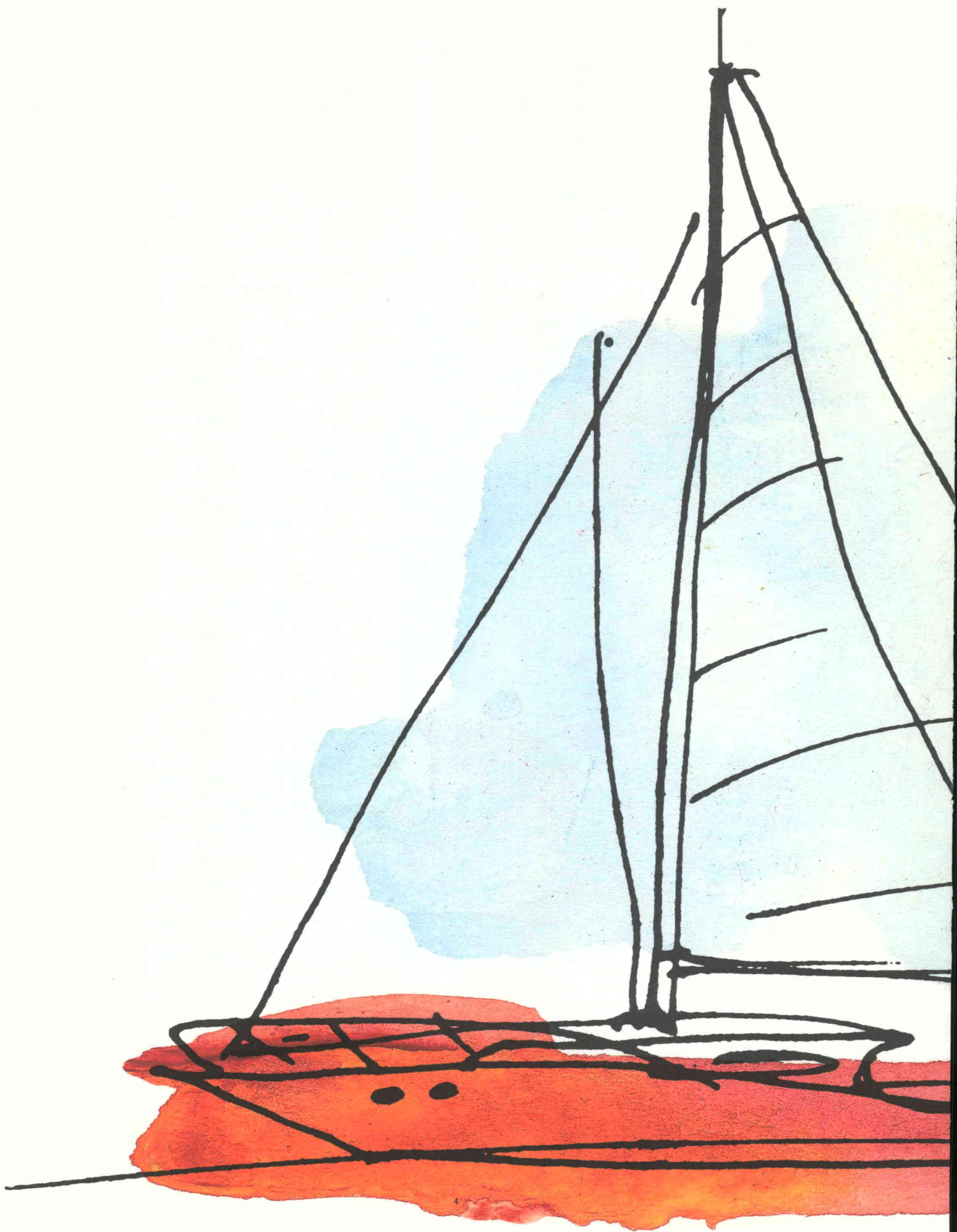


Merenkulklaitoksen vuosikertomus 2001



Sisällysluettelo

KEHITTÄMINEN SAI UUTTA VAUHTIA	6
TULOSTAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN	6
MERENKULUN TURVALLISUUS	8
VENEILY	10
MERENMITTAUS	12
MERIKARTAT	13
VÄYLÄNPITO	14
MERILIIKENTEEN TELEMATIikka	15
LUOTSAUS	16
TALVIMERENKULUN AVUSTAMINEN	18
VARUSTAMOPALVELUT	20
SAARISTOLIIKENNE	20
KANSAINVÄLISTÄ YHTEISTYÖTÄ	21
YMPÄRISTÖVUOSI 2001	23
HENKILÖSTÖ	25
JOHTOKUNTA	26
TILINPÄÄTÖS	29
MERILIIKENNETILASTOT	32
ORGANISAATIO	34
MERENKULKULAITOKSEN ALUKSET	35



Pääjohtajan katsaus

Merenkulkulaitoksen näkökulmasta vuosi 2001 oli monessa suhteessa myönteinen. Merikuljetusten määrä kasvoi 4,9 prosenttia. Transito-liikenteelle vuoden 2001 alusta lähtien myönnetty väylämaksualennus lisäsi tavaraliikennettä. Saimaan kanavan liikenne kipusi uuteen ennätykseen. Kotimaisen tonniston osuus kuljetuksista pieneni 2,7 prosenttiyksikköä 37,4 prosenttiin. Matkustajaliikenne supistui lievästi ennen kaikkea Merenkurkun tax free -vapauden päättymisen myötä.

Merenkulkulaitos saavutti sille asetetut palvelutasoa, turvallisuutta ja taloudellisuutta koskevat tulostavoitteensa. Väylämaksun ja luotausmaksun kustannusvastaavuudet jäivät jonkin verran tavoitellusta korkokannan muutoksen seurauksena. Monitoimimurtajien kustannusvastaavuus oli edellisvuotta lievästi parempi.

Merenkulun turvallisuus säilyi kohtuullisen hyvänä. Onnettomuuksien määrä säilyi edellisten vuosien tasolla, jopa väheni hieman. Myös veneliikenteessä menehtyneiden määrä oli edellisvuotta pienempi. Suomalaisen tonniston kunto oli hyvä, Euroopan maissa pysäytettiin vain kaksi 107:sta tarkastetusta suomalaisesta aluksesta. Väylänpidon painopiste on edelleen madaltuneiden väylien kunnostusruoppauksissa lähinnä Pohjanlahdella, missä neljä han-

ketta valmistui. Myös Kokkolan ja Uudenkaupungin väylien syventäminen saatiin päätökseen. Talvimerenkulun avustamisessa toteutui 502 toimintapäivää kahdeksalla murtajalla, mikä oli edellisvuotta vähemmän. Luotsauksen taloudellisuus heikkeni kustannusten nousun ja mailimäärän laskun seurauksena. Merenmittauksessa jatkettiin mittautietojen saattamista satelliittipaikanuksen vaatimusten mukaisiksi. Merikartaston uusimisessa saavutettiin määrälliset ja elektroniseen aineistoon liittyvät tavoitteet.

Merenkulkulaitoksen henkilöstömäärä supistui hieman. Henkilötyövuosia oli 1825, mikä on 47 edellisvuotta vähemmän. Uutta henkilöstöä tarvittiin meriliikennekeskuksiin (VTS), jotka laajenivat kattamaan lähes kaikki rannikon kauppamerenkulun väylät. Vuoden aikana aloitettiin myös liikenteen seurantajärjestelmän (VTMIS) luominen Suomenlahdelle yhdessä Venäjän ja Viron kanssa.

Merenkulkulaitoksen kehittämistä jatkettiin liikenne- ja viestintäministeriön kesällä täsmentämien tavoitteiden mukaisesti. Merenkulkulaitos on nyt selvittänyt omat kehittämistarpeensa ja toimintonsa. Ehdotus laitoksen kehittämisestä valmistellaan kevääksi 2002 keskeisten asiakkaiden ja henkilöstön kanssa käytyjen keskustelujen perusteella.

Jukka Hirvelä
pääjohtaja

Kehittäminen sai uutta vauhtia

Merenkulkulaitoksen kehittäminen sai uuden käänteen kun liikenne- ja viestintäministeriö asetti Merenkulkulaitokselle tavoitteen tehdä ehdotukset laitoksen kehittämisestä kevään 2002 aikana. Kehittämistarpeita ja -vaihtoehtoja selvitettiin loppuvuodesta; selvitys valmistui kuluvan vuoden alussa. Sen perusteella sekä asiakkaiden ja henkilöstön kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta laitos tekee ehdotuksensa rakenteensa ja toimintojensa kehittämisestä.

Uuteen kehittämisselvitykseen päädyttiin, kun edellisestä vuonna 2000 valmistuneesta liikelaitostamisselvityksestä ei löytynyt valmista mallia jatkokehittelylle. Liikelaitostaminen osoittautui hankalaksi Merenkulkulaitoksen moninaisten toimintojen ja roolien takia. Merenkulkulaitoksen toimintoja ovat väylänpito, talvi-merenkulun avustaminen, luotsaus, merenmittaus, merikartat, saaristoliikenne, liikenteen ohjaus sekä alus- ja meriturvallisuus. Lisäksi laitos vuokraa monitoimimurtajia kaupalliseen käyttöön.

Selvityksen operatiivinen päävastuu oli alkuvaiheessa Merenkulkulaitoksella, mutta ministeriö on ohjannut ja koordinoitunut työtä. Ohjausryhmään ovat kuuluneet ministeriön sekä laitoksen johtokunnan, johdon ja henkilöstön edustajat.

Väylämaksuhelpotukset lisäsivät kauttakuljetuksia

Suomen ja ulkomaiden väliset merikuljetukset lisääntyivät edelleen. Tuonnissa saavutettiin jälleen uusi ennätys, lähes 45 miljoonaa tonnia;

määrä oli peräti 9,3 prosenttia edellisestä vuodesta suurempi. Suomen oman ulkomaankaupan vienti sen sijaan väheni 1,7 miljoonalla tonnilla. Lannoitteiden transitovienti kuitenkin sai vientitilaston näyttämään vajaan puolen prosentin lisäystä.

Ulkomaan tavaraliikenne Suomen satamissa lisääntyi kaikkiaan lähes neljä miljoonaa tonnia. Kuljetusmäärät nousivat ennätykselliseen 84,5 miljoonaan tonniin. Myös Suomen omassa ulkomaankaupassa – siis ilman kauttakulku- eli transitokuljetuksia – yllettiin uuteen ennätykseen, 78,9 miljoonaan tonniin.

Matkustajaliikenne supistui toista vuotta peräkkäin, eniten Tallinnan ja Merenkurkun liikenteessä.

Transito- eli kolmansien maiden välisiä kuljetuksia Suomen satamien kautta kirjattiin 5,7 miljoonaa tonnia – 2,3 miljoonaa tonnia enemmän kuin edellisellä vuonnalla.

Kauttakulkuliikenteen edistämiseksi Merenkulkulaitos voi myöntää alennusta väylämaksusta vuoden 2002 loppuun voimassa olevan asetuksen muutoksen perusteella.

Kotimaisille varustamoille maksettiin tukea ulkomaanliikenteen kauppa-alusten kilpailuedellytysten turvaamiseksi ulkomaanliikenteen kauppa-alusluettelosta annetun lain nojalla. Tukea laajennettiin huomattavasti heinäkuusta 2000 alkaen, ja laajennuksen vaikutus näkyy ensimmäisen kerran vuoden 2001 tukisummassa. Tuen piirissä oli vuoden 2001 lopussa 110 alusta ja tukea maksettiin yhteensä 230,2 miljoonaa markkaa.

Tulostavoitteiden toteutuminen

Liikenne- ja viestintäministeriön ja Merenkulkulaitoksen välisessä tulossopimuksessa kertomusvuodelle asetetut tulostavoitteet saavutettiin pääosin hyvin.

Jäänmurto- ja luotsauspalvelujen palvelutaso oli tavoitteiden mukainen. Jäänmurtopalveluissa odottamaan joutuneiden alusten odotusaika jäi keskimäärin alle neljän tunnin. Luotsauksessa odotusaikoja ei ollut lainkaan.

Merenkulun turvallisuudelle asetettu tavoite saavutettiin. Onnettomuuksien määrä kauppamerenkulun väylillä laski. Vuonna 2001 tapahtui yhteensä 17 onnettomuutta, kun määrä edellisvuonna oli 20. Neljän vuoden liukuva keskiarvo oli 19.

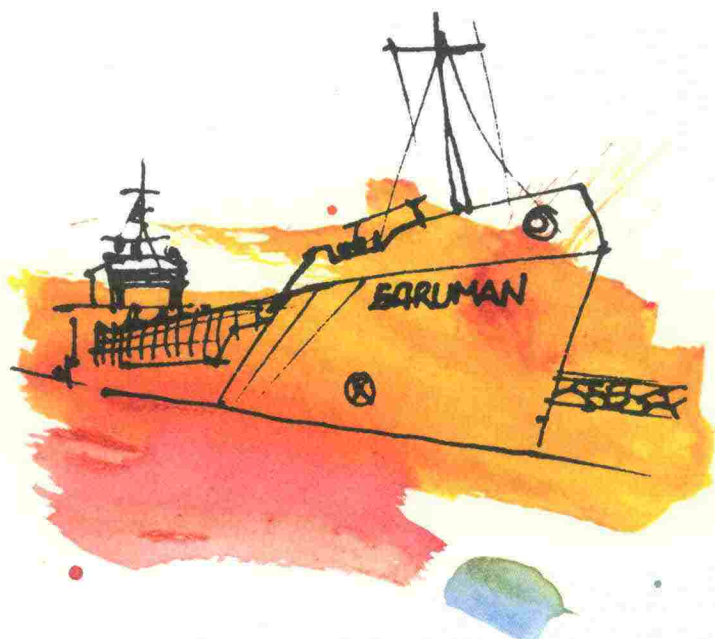
Taloudellisuus- ja kannattavuustarkasteluissa käytettävän laskennallisen korkoprosentin vaikutus on merkittävä pääomaa sitovissa toiminnoissa. Valtion talousarvioasetuksessa edellytetään käytettäväksi pääomien tuottovaatimuksena Valtiokonttorin laskemaa

edellisvuoden markkamääräisen pitkäaikaisen lainanoton efektiivistä korkokustannusta valtiolle. Tavoitteita asetettaessa on käytetty voimassa ollutta korkoprosenttia, joka oli 3,9. Toteutunut korko oli huomattavasti suurempi, 5,3 prosenttia.

Rannikon kauppamerenkulkuun kohdistuvat kokonaiskustannukset olivat 601 milj. mk (57 % laitoksen kustannuksista) ja kustannukset kuljetettua tonnia kohti 6,8 mk. Kokonaiskustannukset toteutuivat korkoeroa lukuun ottamatta suunnitellun mukaisesti. Tavaraliikenteen määrä kasvoi ennakoitua enemmän. Yksikkökustannukset pysyivät edellisvuoden tasolla koron noususta huolimatta.

Väyläkilometriä kohti lasketut ylläpitokustannukset rannikon kauppamerenkulun väylillä nousivat edellisvuodesta 5 prosenttia, mutta olivat hieman asetettua tavoitetta paremmat.

Luotsauksen kustannukset mailia kohti olivat 298 mk, missä oli nousua edellisvuodesta 7 prosenttia. Kokonaiskustannukset



laskivat reaalisesti yli prosentilla, mutta luotsattujen mailien määrä laski vielä enemmän: 3,5 prosenttia. Asetetusta tavoitteesta jäätettiin 4 prosenttia.

Merkittävimmille maksullisen toiminnan osa-alueille on asetettu kannattavuustavoitteet kustannusvastaavuuden muodossa. Luotsauksen tavoitteena oli 94 prosentin kustannusvastaavuus, mikä oli neljä prosenttiyksikköä vähemmän kuin vuonna 2000. Toteuma oli yhden prosenttiyksikön heikompi, mutta ilman ko-

ron nousua tavoite olisi saavutettu. Väylämaksulla katettavien tehtävien kate ennen pääomakustannuksia nousi lähes 10 prosenttia, mutta koron nousun vuoksi kustannusvastaavuus jäi 96 prosenttiin eli 4 prosenttiyksikköä tavoitetta heikomaksi ja myös edellisvuotta alhaisemmaksi. Ilman koron nousua tavoite olisi ylitetty 3 prosenttiyksiköllä. Liiketaloudellisten suoritteiden tulot olivat 3 prosenttia kustannuksia suuremmat ja asetettu tavoite saavutettiin.

Tulostavoitteiden toteutuminen 2001

	TOTEUTUNUT 2000 KORKO % 3,9 ¹⁾	TAVOITE 2001 KORKO % 3,9 ¹⁾	TOTEUTUNUT 2001 KORKO % 5,3 ¹⁾	TOTEUTUNUT 2001 KORKO % 3,9 ¹⁾
PALVELUTASO				VERTAILULASK.
JÄÄNMURTAJIEN VIIVEET, TUNTIA	ALLE 4	ENINT. 5	ALLE 4	ALLE 4
LUOTSIEN ODOTUSAJAT, TUNTIA	EI OLE	EI OLE	EI OLE	EI OLE
MERENKULUN TURVALLISUUS				
KAUPPAMERENKULUN VÄYLILLÄ TAPAHTUVIEN ONNETTOMUUKSIEN MÄÄRÄ ENINTÄÄN, KPL (NELJÄN VUODEN LIUKUVA KESKIARVO)	20	20	19	19
TALOUDELLISUUS				
RANNIKON KAUPPAMERENKULUN VÄYLÄT				
• KUSTANNUKSET MK/KULJETTU TONNI	6,8	6,7	6,8	6,5
• YLLÄPIDON KUSTANNUKSET KESKIMÄÄRIN MARKKAA/VÄYLÄKILOMETRI	15 075	16 000	15 900	15 500
LUOTSAUKSEN KUSTANNUKSET				
• KUSTANNUSTEN REAALINEN VÄHENEMINEN EDELLEISESTÄ VUODESTA		0,8 %	1,1 %	2,2 %
• MARKKAA/MAILI	279	286	298	294
KUSTANNUSVASTAAVUUS				
• LUOTSANMAKSU (EI SISÄLLÄ VTS:N KUSTANNUKSIA)	98	94	93	94
• VÄYLÄMAKSU (SISÄLTÄÄ MYÖS VTS:N KUSTANNUKSET)	99	100	96	103
• KATE ENNEN PÄÄOMAKUSTANNUKSIA MMK	167,9	170,6	183,9	183,9
• LIIKETALOUDELLISIN PERUSTEIN HINNOITELLUT SUORITTEET	102	100	103	105

¹⁾ MERENKULKULAITOKSEN TULOSTAVOITTEET ON LASKETTU KÄYTTÄEN TAVOITTEIDEN LAADINNAN AIKAAN VOIMASSA OLLUTTA VALTIOKONTTORIN MÄÄRÄÄMÄÄ KORKOPROSENTTIA (3,9). KOSKA KORKOPROSENTIT TARKISTETAAN VUOSITTAIN, EROAA TOTEUTUNUT KORKOPROSENTTI (5,3) TAVOITTEEN MUKAISESTA. YLLÄ OLEVASSA TAULUKOSSA ON MYÖS VERTAILUN VUOKSI TULOKSET LASKETTU TAVOITTEEN MUKAISELLA KORKOPROSENTILLA.



Merenkulun turvallisuus

Alusturvallisuuden parantamiseksi on työskennelty vuosiksi 1998–2002 vahvistetun alusturvallisuusohjelman suuntaviivojen mukaisesti. Merenkulkijoiden pätevyyskirjoja on myönnetty huomattavasti aiempaa enemmän, mutta muuten toiminta on jatkunut entisessä laajuudessaan. Muutama uudisrakennusprojekti Suomen lipun alle on käynnistynyt edellisen vuoden notkahduksen jälkeen.

Uutena toimintana käynnistyivät ro-ro-matkustaja-alusten ja suurnopeus-matkustaja-alusten isäntävaltiotarkastukset uuden EU-lainsäädännön myötä. Tarkastukset ovat aiempia satamavaltiotarkastuksia laajempia. Kansallinen lainsäädäntö tulee voimaan 1. maaliskuuta 2002.

Katsastustapahtumia oli noin 1850. Turvallisuusjohtamisjärjestelmiä auditointiin 183. Jäämaksuluokkatodistuksia myönnettiin 475.

Ulkomaiden laivojen satamatarkastuksia tehtiin 426. Aluksista jouduttiin pysäyttämään 15. Tarkastukset vähenivät jonkin verran edellisen vuoden yli 500:sta, koska pääosa Suomen liikenteen matkustaja-aluksista siirtyi isäntävaltiotarkastusten piiriin. Erityisenä tarkastuskohteena olivat lastin käsittely ja kiinnitys. Satamatarkastuksia tehostava lainsäädäntöuudistus valmistui EU:ssa; Suomessa se tulee voimaan vuoden 2003 loppupuoliskolla.

Euroopan satamatarkastuksissa suomalaisen tonniston kunto osoittautui hyväksi – vain kaksi satamissa vuoden aikana tarkastetuista yhteensä 107 aluksesta jouduttiin pysäyttämään.

Kotimaanliikenteen matkustaja-alusten vakavuustietojen ja mat-

kustajamäärien tarkastuksia jatkettiin sisävesillä. Tarkastukset aiheuttivat muutoksia laivojen ohjeistoihin ja matkustajamääriin.

Vuoden aikana Merenkululaitokselle ilmoitettiin 47 merionnettomuutta. Näistä 40 sattui suomalaisille aluksille. Karilleajoja onnettomuuksista oli 18. Yhtään isoa öljyvahinkoa ei sattunut. Onnettomuuksien määrä pysyi edellisen vuoden tasolla.

Pätevyyskirjoja, pätevyystodistuksia ja lisäpätevyystodistuksia myönnettiin merenkulkijoille yhteensä 10 341 eli runsaasti kolminkertainen määrä 1990-luvun vuosittaiseen määrään verrattuna. Lisäyksen syynä ovat vuoden 1998 alussa voimaan tulleet nudet miehitystä, laivaväen pätevyyttä ja vahdinpitoa koskevat määräykset. Määräykset perustuvat kansainväliseen merenkulkijoiden pätevyyskirjoja, koulutusta ja vahdinpitoa koskevaan STCW-yleissopimukseen.

Syksyllä aloitettiin yhdessä Opetushallituksen kanssa merenkulkualan koulutusta antavien ammattikorkeakoulujen, oppilaitosten ja muiden yksiköiden laatu järjestelmien ulkoinen arviointi. Arviointia jatketaan keväällä 2002. Tuloksista laaditaan raportti kansainväliselle merenkulkujärjestölle IMO:lle.

Merenkululaitos on osallistunut aktiivisesti merenkulun turvallisuutta koskeviin säädöshankkeisiin. Matkustaja-alusliikenteen turvallisuutta koskeva säädöstyö saatettiin loppuun. Asetus tulee voimaan 1. maaliskuuta 2002. Lisäksi valmisteltiin mm. laivavarustedirektiiviä koskevaa asetusmuutosta, alusten paineastiasäännösten ajantasaistamista ja jääluokkasäännösten uudistamista.

Merionnettomuudet lajeittain

Yhteensä 47 kpl

9 MUUTA VAHINKOA, TULI - TMS. 19 %

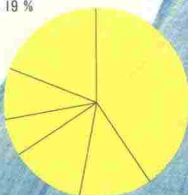
4 LASTIVAURIOTA 9 %

3 KAAUTUMISTA/UPPOAMISTA 6 %

6 TÖRMÄYSTÄ SILTAAN TMS. 13 %

6 YHTEENTÖRMÄYSTÄ 13 %

19 KARILLEAJOA/
POHJAKOSKETUSTA
40 %



Merionnettomuuksien syyt

Yhteensä 47 kpl

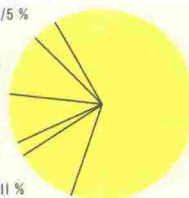
TUNTEMATON SYY 2 KPL/5 %

MUU SYY 5 KPL/11 %

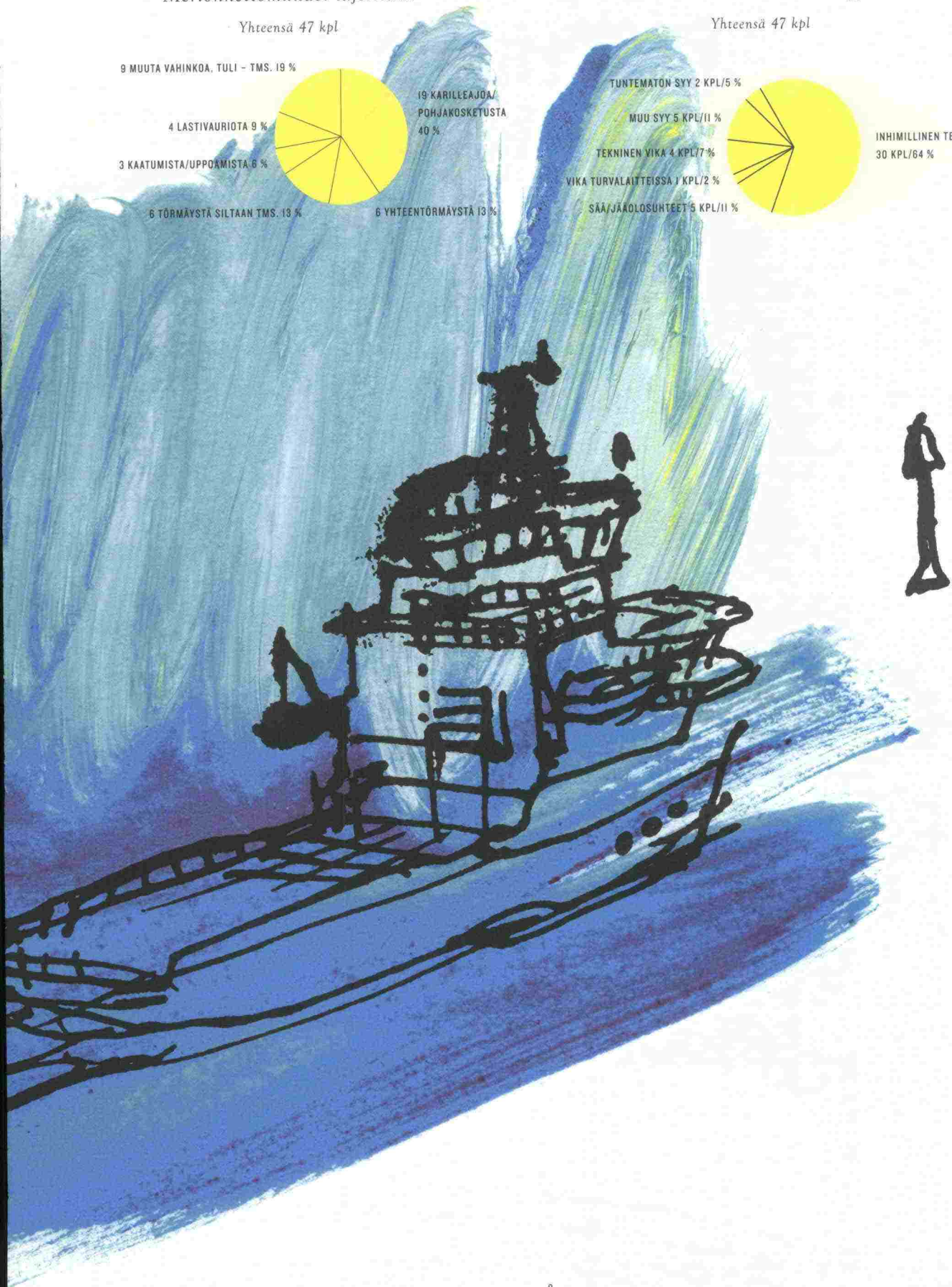
TEKNINEN VIKA 4 KPL/7 %

VIKA TURVALAITTEISSA 1 KPL/2 %

SÄÄ/JÄÄLOSUHTEET 5 KPL/11 %



INHIMILLINEN TEKIJÄ
30 KPL/64 %



Veneily

Merenkululaitos osallistui huvivenedirektiivin muutosten valmisteluun sekä kansallisella tasolla että EU:n ministerineuvoston ja komission työryhmissä. Veneille ja vesiskoottereille asetetaan pakokaasu- sekä melurajoituksia, lisäksi vesiskootterit saavat rakennevaatimuksia. Direktiivin muuttamiselle löydettiin poliittinen yhteisymmärrys. On odotettavissa että muutos hyväksytään vuonna 2002.

Venekaupan markkinavalvontaa jatkettiin aktiivisesti venemes-
sujen yhteydessä sekä tarkastuskäynneillä valmistajien ja myyjien luona. Merenkululaitos osallistui EU:n rahoittamaan Mutual Joint Visit -ohjelmaan, jossa arvioitiin Suomen huviveneiden markkinavalvontajärjestelmää; vastavuoroisesti Suomen edustajat kävivät arvioimassa kahden muun EU-maan järjestelmää. Suomen markkinavalvonta osoittautui selvästi muita aktiivisemmaksi ja huvivenedirektiivi myös tunnetaan Suomessa hyvin. Parantamisen varaa sen sijaan on valvonnan työkaluissa, mm. lainsäädännössä.

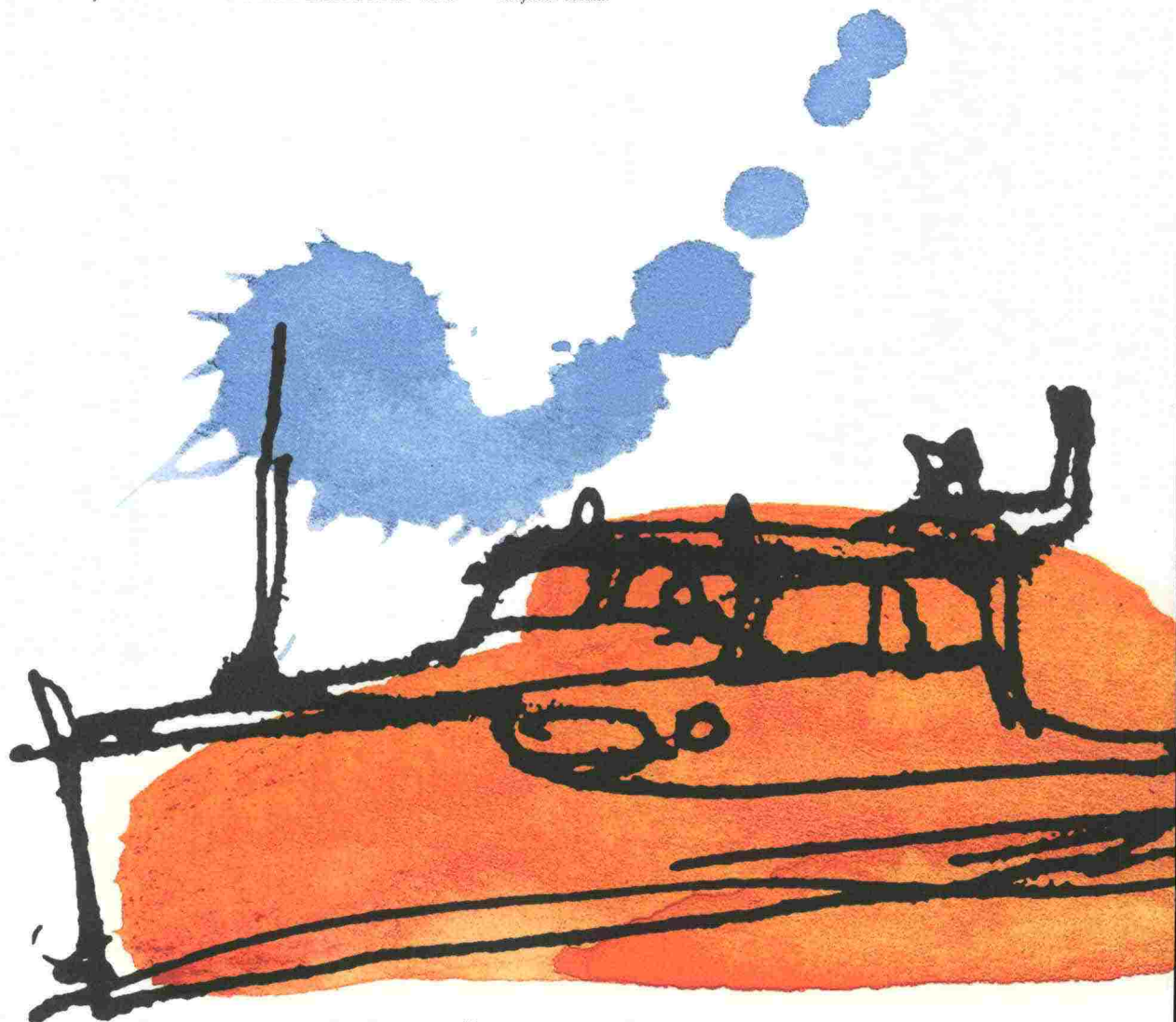
Tehtäviin on kuulunut myös venetekniikkaan ja veneilyturvalisuuteen liittyvä neuvonta. Lisäksi Merenkululaitos on osallistunut Veneilyasiain neuvottelukunnan työhön.

Merenkululaitos tutkii yhteistyössä Poliisin, Terveystieteiden oikeusturvakeskuksen ja Ilmatieteen laitoksen kanssa koko valta-

kunnan vesialueilla vuosina 2000 – 2002 kuolemaan johtaneet veneonnettomuudet. Vuoden 2001 aikana onnettomuuksissa menehtyi 59 henkeä, kuusi vähemmän kuin edellisellä vuonna.

Veneilyvalistuksessa painopisteenä oli pelastusliivien ja kellun-
tapukineiden käytön edistäminen. Pukineiden valinnasta ja käytöstä valmistui Vene 2001 -näyttelyyn Pysy pinnalla -opas. Opasta jaettiin kevään aikana aktiivisesti omilla näyttelyosastoilla, minkä lisäksi sitä toimitettiin yhteistyökumppaneille ja alan liikkeisiin jaettavaksi. Opas sai alalta ja käyttäjiltä innostuneen vastaanoton.

Samaa aineistoa sisältänyt Kalatasku 2001 toteutettiin yhteistyössä maa- ja metsätalousministeriön kanssa ja sitä jaettiin aktiivisesti vapaa-ajankalastajille. Laitos osallistui noin kymmeneen veneily- ja vapaa-ajannäyttelyyn eri puolilla Suomea. Merenkululaitos oli edelleen mukana valtakunnallisissa eri viranomaisten vesiturvallisuuskampanjassa Viisaasti vesillä, joka toteutettiin perinteisenä mediakampanjana (tv, radio, aikakauslehdet ym.). Lisäksi järjestettiin valtakunnalliset kesä- ja talvikiertueet sekä ensi kertaa juhannusrauhan julistuksen sisältänyt yleisötaapahtuma. Kampanjassa panostettiin entistä enemmän alkoholin käytön vähentämiseen vesillä. Myös pelastusliivien käytön edistäminen oli laajasti esillä.





Merenmittaus

Merenmittaustehtävissä toimi kuusi merenmittausretkikuntaa, yksi sisävesillä ja loput merialueilla. Retkikuntien käytössä oli viisi tukialusta, kaksi mittausalusta ja 43 mittaus- ym. venettä. Retkikunnissa työskenteli kesän aikana 150 henkilöä. Heidän lisäksi merenmittaustoimintaan osallistui 20 henkilöä. Henkilötyövuosia oli kaikkiaan 132.

Merenmittausten keskeisin tavoite on väyliä ja muiden navigointiin käytettävien alueiden mittaustietojen saattaminen ns. Navigaatiotietojen määritykselle tasolle. Vuosittainen mittausohjelma laaditaan eri toimintasektoreiden kanssa neuvotelluista työtilauksista.

Merialueita luodattiin järjestelmällisesti Suomenlahden itäosassa, Turunmaan saaristossa, Pohjois-Itämerellä sekä Merenkurussa. Huomattava osa luodattiin monikeilainmenetelmällä. Sisävesillä jatkettiin Päijänteen 1998 aloitettua systemaattista mittausta merikartaston uusimiseksi.

Väylämittauksia tehtiin Kotkan – Orrengrundin ja Utön – Lövsjärin 10 metrin, Utön – Naantalin 13 metrin, Porkkalan – Rönnskärin 7,3 metrin sekä Turun – Maarianhaminan, Kajakulman, Rauman ja Vaasan 9 metrin väylillä. Sisävesillä mitattiin Saimaalla Ristiinan ja Vetojaon väyliä. Systemaattisia Navi-tarkistusmittauksia tehtiin Porkkalan, Turun – Paraisten – Nauvon, Korppoon – Utön, Kökarin, Kustavin – Uudenkaupungin – Pyhamaan ja Vaasan alueiden matalampikulkuisilla kauppamerenkulun sekä muilla väylillä ja sisävesillä Puumalan – Kylänniemen alueen matalaväylillä.

Väylämittauksiin liittyviä geodeettisia runko- ja turvalaitemittauksia suoritettiin Saaristomeren alueella useassa eri kohteessa sekä sisävesillä Varkauden – Kuopion – Siilinjärven ja Ristiinan syväväylillä sekä Kokemäenjoen vesistössä välillä Valkeakoski – Länkipohja.

Toimikauden aikana luodattiin 56 000 linjakilometriä, joka peittää alueellisesti 2 120 neliökilometriä. Tästä 1 460 neliökilometriä oli modernia monikeilainluotausta, jonka tarkkuus on riittävä väyläalueen varmistamiseen myös kulkusyvyydeltään kriittisillä kohteilla. Kaikuharaamalla varmistettiin 102 ja tankoharaamalla 10 neliökilometriä. Kiintopisteitä mitattiin 232, ja 553 kiinteän turvalaitteen sijainti mitattiin Navi-vaatimusten mukaisesti. Kaikki suoritettut merenmittaukset tallennetaan laadultaan varmennettuina numeerisiin Navi-rekistereihin. Varmistettujen alueiden rekisteriin vietiin tankoharausten lisäksi 280 neliökilometriä luotausmenetelmillä varmistettua väyläaluetta.

Rekistereihin tallennettujen tietojen perusteella tuotettiin merenmittaustulosteita noin sadan laajemman aineistopyynnön perusteella. Numeerisessa tai mittauskarttojen muodossa luovutetut aineistot edustavat 2 000 neliökilometrin pinta-alaa.

Monikeilaista luotausmenetelmää keskityttiin käyttämään yhä tehokkaammin kaikentyyppisessä mittaustoiminnassa ja kehittämään siihen liittyviä tulostustoimintoja. Uuden monikeilaiseen tekniikkaan perustuvan aluksen rakennussuunnitelma valmistui.

Merenmittauksen kustannukset

1.000 MK	2001	2000	MUUTOS %
HENKILÖSTÖKULUT	34.449	34.864	-1,2
MUUT KULUT	10.456	11.164	-6,3
PÄÄOMAKUSTANNUKSET	6.744	6.109	10,4
YHTEENSÄ	51.649	52.137	-0,9
HENKILÖTYÖVUODET	181	189	-4,2

Merikartat

Merikartaston uusimisen painopiste oli Pohjanlahdella Merenkurkun alueella. Kartaston uusimista jatkettiin myös Päijänteellä. Kertomusvuoden aikana julkaistiin kuusi kokonaan uusittua rannikkokarttaa mittakaavassa 1:50 000. Lisäksi valmistettiin kokonaan uusi erikoiskartta Mäntyluoto – Reposaaari mittakaavassa 1:10 000. Saaristomeren ja Ahvenanmaan alueiden rannikkokarttojen lehtijako uusittiin kokonaan siten, että karttojen kokonaismäärä pieneni kahdella. Samassa yhteydessä rannikkokartaston kattavuutta lisättiin julkaisemalla uusi rannikkokartta numero 31 (Lågskär). Uusitun merikartaston kattavuusprosentti oli vuoden 2001 lopussa 54,5.

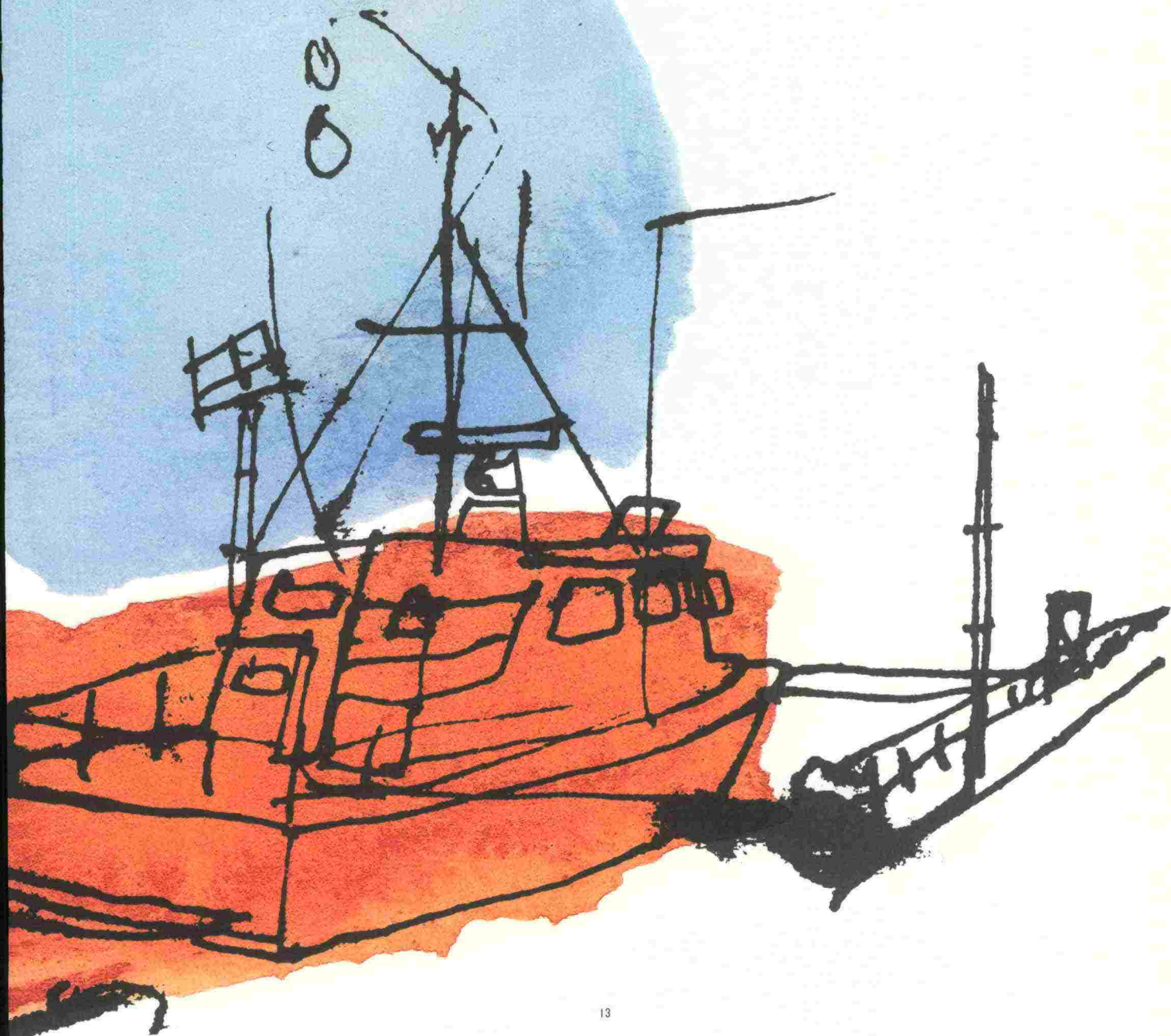
Julkaisuohjelmassa oli yhteensä 100 merikarttaa ja 19 merikarttasarjaa. Uusi ajantasaistettu painos otettiin kuudestakymmenestä merikartasta ja neljästä merikarttasarjasta. Kokonaan uusi merikarttasarja valmistettiin ja julkaistiin Päijänteen pohjoisosasta. Lisäksi toimitettiin ja julkaistiin "Tiedonantoja merenkulki-

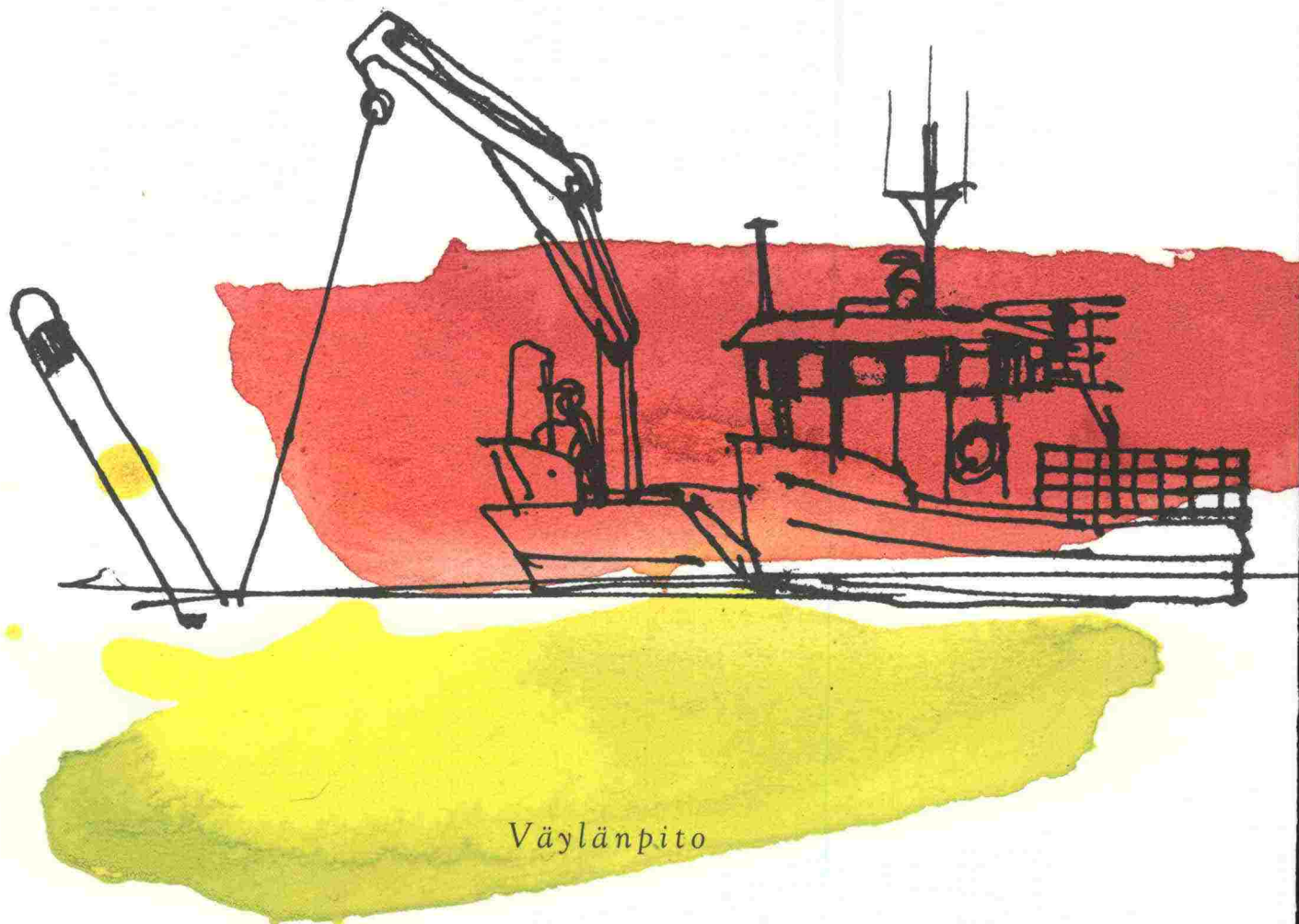
joille"- ja "Tiedonantoja veneilijöille" -lehtien vuosikerrat. Vuoden aikana myytiin 20 000 merikarttasarjaa sekä 25 900 merikarttaa. Painettujen merikarttojen kustantajana jatkoi Werner-Söderström OYJ, joka huolehti myös merikarttojen painamisesta, markkinoinnista ja myynnistä.

Veneilykäyttöön tarkoitettua CD-merikartastoa laajennettiin Selkämeren alueelle ja Pohjois-Päijänteelle. Vuoden aikana myytiin yhteensä 2 079 CD-merikarttaa.

Ammattimerenkulun tarpeisiin suunniteltua ENC-merikartastoa valmistettiin Utön – Turun – Naantalin väylästä alueelta yhteensä 11 solua. Vuoden lopussa oli myynnissä yhteensä 20 suomalaista solua Euroopan merikarttalaitosten ENC-aineistojen jakelukeskuksen PRIMAR:n kautta.

Merikarttojen tuotantojärjestelmän uusimisessa edettiin suunnitelmien mukaisesti. Uusi nSector-niminen järjestelmä saatiin hyväksymistestaukseen vuoden lopussa.





Väylänpito

Vuosaaren väylän rakennussuunnitelma valmistui ja yleissuunnitelmaa tarkennettiin. Naantalin väylän yleissuunnitelma tarkistettiin. Niinikään Perämeren rannikon ja Loviisan väyliä suunnittelua jatkettiin. Raahen – Oulun – Kemin väylästä laadittiin ympäristövaikutusten arviointiselostus. Lisäksi suunniteltiin yksittäisiä parannuskohteita ja matalaväyliä sekä selvitettiin eri tahoilta tulleita väyläaloitteita.

Kokkolan väylän syventäminen valmistui ja väylän kulkusyvyyden vahvistettiin 13 metriä. Ruoppauksen yhteydessä löydetty räjähteet saatiin raivattua turvalaitteiden läheisyydestä. Uudenkaupungin Hepokarin väylä syvennettiin 7 metristä 8,5 metriin. Pohjanlahdella ruopattiin maankohoamisen ja liettymisen madaltamia väyliä; kuntoon saatiin Oulun – Kemin ja Oulun 10 metrin sekä Kalajoen Rahjan väylät, mutta Veitsiluodon väylän ruoppaus jatkuu vielä. Lisäksi syvennettiin Rauman Valkeakarin väylä 7,5 metriin.

Savonlinnan syväväylän siirron ympäristövaikutusten arviointimenettely valmistui. Mahdollisuutta jatkaa Saimaan kanavan liikennekautta ympärivuotiseksi selvitettiin tutkimalla kanavan jäätilanteen hallintaa lämpöenergian avulla kentäkokeilla Kansolan sululla.

Saimaan kanavalle rakennettiin yhdistettyä kaukokäyttö- ja VTS-keskusta. Keskuksesta on tarkoitus ohjata ja valvoa kaikkia Saimaan kanavan sulkua ja avattavia siltoja.

Väylänhoitoalueita on yhdistämisen jälkeen 30 aiemman 36:n sijasta, puolet sisävesillä, puolet rannikolla. Väylänhoidon suun-

nittelu- ja seurantajärjestelmän kehittäminen jatkui. Väyliä hoidamista yksityisiltä urakoitsijoilta ostettuna alihankintana alettiin kokeilla.

Väylänpidon strategiatavoitteet täsmennettiin. Tarkistettu väyläluokitus otettiin käyttöön ja väyliä kuntomittareita ollaan kehittämässä. Myös väylänhoitoluokitus otettiin käyttöön. Päätettiin asettaa pitkän aikavälin tavoitteeksi koko väylästä saaminen Navi-strategian mukaiseen kuntoon. Työn alla on 12 Navi-projektin mukaista väyliä tarkistus- ja kunnossapito- sekä kuusi kehittämishanketta.

Jääpoijuissa on korvattu hehkulamppulyhtyjä niitä huomattavasti luotettavammilla LED-lyhdyillä, joita vuoden lopussa oli käytössä jo yli 200. Myös turvalaitteiden kaukovalvonta kehittyi vuoden aikana huomattavasti.

Porin majakka peruskorjattiin. Suomenlahdella kunnostettiin Orrengrundin tunnusmajakka sekä Kallbådagrundin ja Porvoon majakat.

Loistojen kaukovalvontaa alettiin kokeilla Saaristomerellä.

Uusi satama-asiain neuvottelukunta

Valtioneuvosto asetti huhtikuussa uuden satama-asiain neuvottelukunnan kolmivuotiskaudeksi 2001–2004. Satama-asiain neuvottelukunta edistää erityisesti satamien valtakunnallista kehitystä ja tekee siitä esityksiä. Tärkeä tehtävä on myös edistää eri liikennemuotojen ja satama-alalla toimivien yhteistyötä. Neuvotte-

lukunta on toiminut vuodesta 1986 lähtien kolmen vuoden jaksoissa. Merenkululaitoksella on edustajansa neuvottelukunnassa ja sen lisäksi Merenkululaitos vastaa neuvottelukunnan valmiste-lytystä yhdessä liikenne- ja viestintäministeriön kanssa.

Satama-asia- in neuvottelukunta on ottanut kantaa EU:n komissi- on ehdotukseen satamapalveludirektiiviksi sekä pohtinut komission julkaiseman liikennepoliittikan valkoisen kirjan (Time to Decide) esi- tysten vaikutusta Suomen satamien ja satamissa toimivien yritysten toimintaedellytyksiin. Neuvottelukunta perehtyi myös valkoisen kir- jan pohjalta tehtyyn esitykseen muuttaa Euroopan laajuisten liiken- teen verkkojen kehittämistä koskevaa suuntaviivapäätöstä.

Väylänpidon kustannukset

1.000 MK	2001	2000	MUUTOS %
HENKILÖSTÖKULUT	97.163	98.589	-1,4
MUUT KULUT	62.358	66.619	-6,4
PÄÄOMA KUSTANNUKSET	145.214	119.572	21,4
YHTEENSÄ	304.735	284.780	7,0
VÄYLÄKILOMETRIT	15.471	15.908	-2,7
HENKILÖTYÖVUODET	470	506	-7,1

Meriliikenteen telematiikka

Telematiikan eli tieto- ja tiedonsiirtotekniikan sovellusten käyt- töä meriliikenteessä selvitettiin yhteistyössä liikenne- ja viestintä- ministeriön sekä VTT:n kanssa. Selvitys valmistui vuoden 2002 puolella. Selvityksellä pyritään muun muassa sitomaan yhteen Me- renkululaitoksen eri telematiikkahankkeet.

Selvityksessä linjattiin lähtökohdat telematiikan hyödyntämi- selle meriliikenteen hallinnassa ja laadittiin alustava visio, strate- gia ja strategian toimeenpano-ohjelma TTS-kaudelle 2003 – 2006.

Merenkululaitoksen merenkululle tarjoamia telematiikkapal- veluja ovat mm. VTS, Port@Net, IBNet, IBPlott, PilotNet, AIS ja muut rekisterit ja tietovarastot.

Meriliikenteelle tarjottavien telemaattisten palvelujen tarkoitus on edistää liikenteen turvallisuutta ja tehokkuutta sekä ehkäistä aluksista ympäristölle aiheutuvia haittoja.

Alusliikennepalvelusta lakiehdotus

Merenkululaitoksen edellisen vuoden syyskuussa asettama vir- kamiestyöryhmä sai 27. heinäkuuta valmiiksi ehdotuksen aluslii- kennepalvelua koskevaksi laiksi ja asetukseksi. Ehdotus pohjau- tuu jo voimassa oleviin lakeihin ja määräyksiin sekä kansainväli- siin sopimuksiin alusliikenteen ohjailusta. Valmistelussa paino- tettiin riittävien valtuuksien antamista alusliikennepalvelun jär- jestäjälle, mutta myös tehtävien ja vastuun selkeyttä. Ehdotukses- sa esitetään säädettäväksi erillinen alusliikennelaki, jolla säadet- täisiin alusliikennepalvelusta ja siihen osallistumisesta. Merenkul-ulaitoksen laki- ja asetusehdotus toimitetaan kevään 2002 aika- na liikenne- ja viestintäministeriöön jatkotoimenpiteitä varten.

VTS-verkko koko rannikon kattavaksi

Helsingin ja Kotkan VTS-keskusten toiminta on vakiintunut vuo- den 2000 muutosten jälkeen. Hangon VTS-keskuksen suunnitte- lu ja rakentaminen ovat edenneet aikataulun mukaisesti, ja Han- gon alue liitetään Helsinki VTS:n piiriin vuoden 2002 aikana.

Saaristomerellä otettiin maaliskuun alusta käyttöön West Co- ast VTS Rauman – Porin alueella. Lisäksi Archipelago VTS:n toiminta on jatkunut vakiintuneella tavalla.

VTS-verkko laajeni kattamaan myös Pohjanlahden alueen marras- kuussa, jolloin otettiin käyttöön Bothnia VTS. Alkuperäisen suun- nitelman mukaisesti sitä operoi Pohjanlahden merivartioston henki- löstö Pohjanlahden merenkulupiirin valvonnassa ja vastuulla.

Myös Saimaalle rakennettiin VTS-keskusta, jonka on määrä hui- tikuusta 2002 alkaen palvella Saimaan kanavaa ja alueen syvävyliä.

Koko Suomenlahden kattavaa liikenteenvalvontajärjestelmää on valmisteltu yhteistyössä Viron ja Venäjän viranomaisten kanssa. Tämän Suomenlahden VTMS-hankkeen tehtävänä on ensi vai- heessa ollut laatia IMO:lle kolmikantaehdotus, jossa esitetään pa- kollisen ilmoittautumis- ja reittijakojärjestelmän vahvistamista Suomenlahden alueelle parantamaan meriliikenteen turvallisuutta ja ympäristönsuojelua.

AIS laajeni Saaristomerelle

Alusten automaattisen tunnistusjärjestelmän eli AIS:n tukiasema- verkko laajeni kattamaan Suomenlahden lisäksi Saaristomeren. Tukiasemaverkon rakentaminen jatkuu. Vuoden aikana valmis- tui kansallinen AIS-palvelin. Vuonna 2002 voimaan tulevien kan- sainvälisen SOLAS-sopimuksen muutosten mukaan on vuosina 2002 – 2008 määrättyjen alusten otettava AIS käyttöön. Meren- kululaitos on osallistunut kansainvälisen turvalaite- ja majakka- järjestön IALA:n AIS-komitean työhön.

Kansallisen liikennetietojärjestelmän Port@Netin toinen vaihe otettiin käyttöön. Järjestelmässä ylitettiin 1000 käyttäjän raja.

Kokkolan entisen DECCA-aseman tiloihin perustettiin DGPS- tukiasema, jonka kuuluvuutta Vaasan saaristossa ja satamassa par- haillaan tutkitaan.

Merenkululaitos osallistui aktiivisesti yhdessä liikenne- ja vies- tintäministeriön kanssa Euroopan radionavigointisatelliittijär- jestelmän, Galileon, kehittämiseen. Myös IALA:n radionavigaa- tiokomitean työhön osallistuttiin.

Jäänmurta- jien IBNet ja IBPlott- järjestelmien kehittäminen jat- kuu edelleen yhteistyössä Ruotsin jäänmurto- johdon ja VTT:n kanssa. Vuoden 2001 keväällä saatiin hyvät kokemukset niiden käytöstä avustustoiminnan suunnittelussa.

Luotsaus

Vaikka merikuljetukset Suomen ja ulkomaiden välillä lisääntyivät vuoden aikana, aluskäyntejä oli hieman edellisvuotta vähemmän. Myös luotsatut mailit vähenivät hieman, niitä oli yhteensä 677 396 mpk. Luotsauksia oli kaikkiaan 33 019. Luotsaustuloa kertyi yhteensä 183,5 miljoonaa markkaa, viisi miljoonaa markkaa vähemmän kuin edellisellä vuonna – linjaluotsauksen lisääntyminen näkyy selvästi. Luotsauksen kustannusvastaavuus oli lähes 93 prosenttia.

Linjaluotsintutkintoja hyväksyttiin yhteensä 110. Luotsauslain-säädännön uudistamisesta eli vuodesta 1998 lähtien on suoritettu yhteensä 555 linjaluotsintutkintoa. Luotsausasetuksen 9a§:n mukaisia vapautuksia luotsinkäyttövelvollisuudesta myönnettiin vuoden aikana yhteensä 44. Yleisvapautuksia on luotsauslain-säädännön uudistamisen jälkeen myönnetty yhteensä noin 150 henkilölle ja noin 250 alukselle.

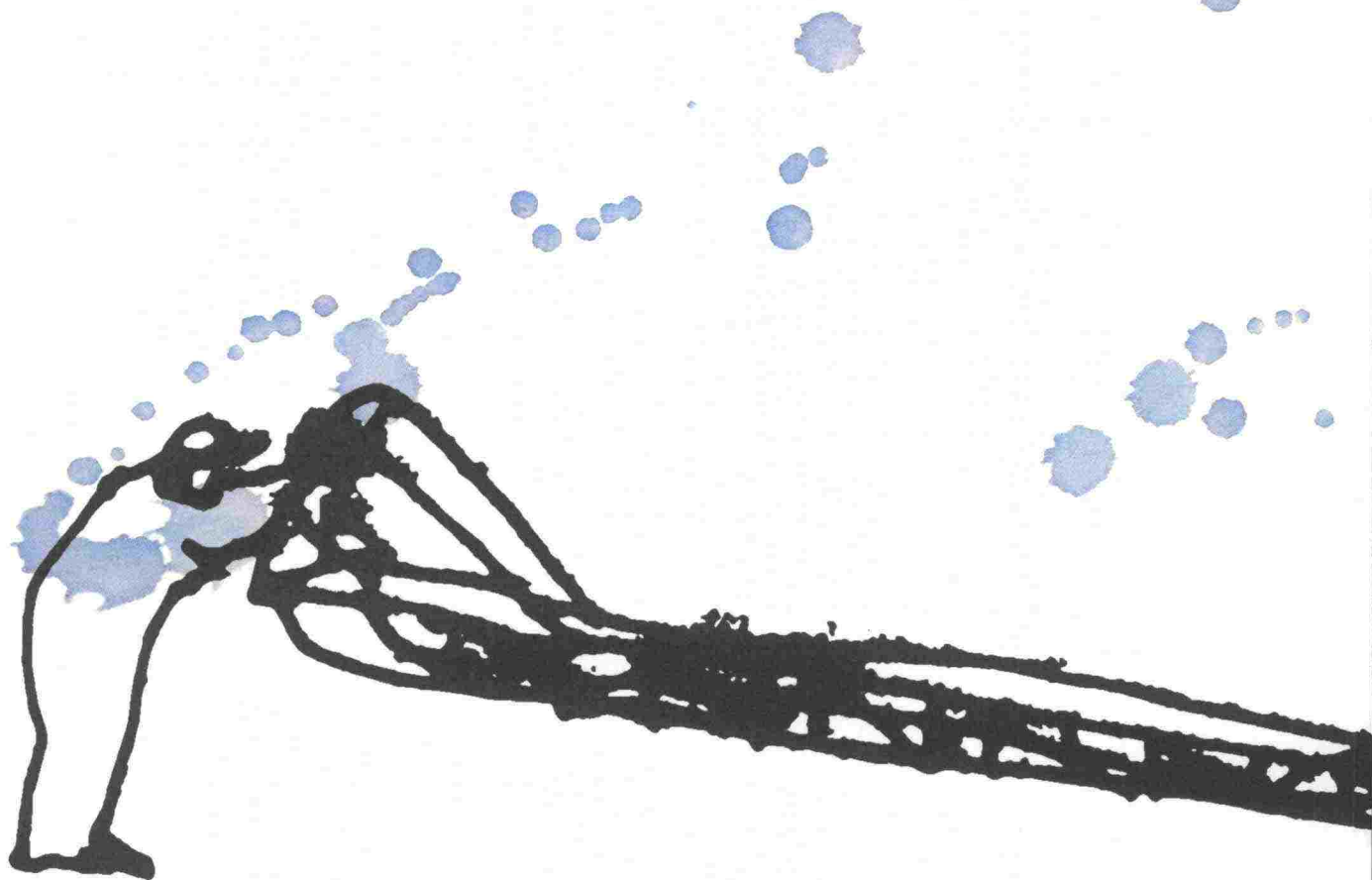
Joulukuun 2000 alusta muutettiin luotsauslakia niin, että Merenkululaitos sai yksittäistapauksissa oikeuden myöntää alennusta, vapauttaa alus luotsausmaksun suorittamisesta kokonaan taikka mää-

rätä jo suoritettu luotsausmaksu tai osa siitä palautettavaksi. Huojennuksen, vapautuksen tai palautuksen edellytyksenä on, että aluksen matkan varsinaisena tarkoituksena on koulutus, merenkulun tai sen historian tuntemuksen edistäminen, meriympäristön suojeleminen, meriturvallisuus tai meripelastus. Vuoden aikana myönnettiin yhdeksän tällaista huojennusta, maksuvapautusta tai palautusta.

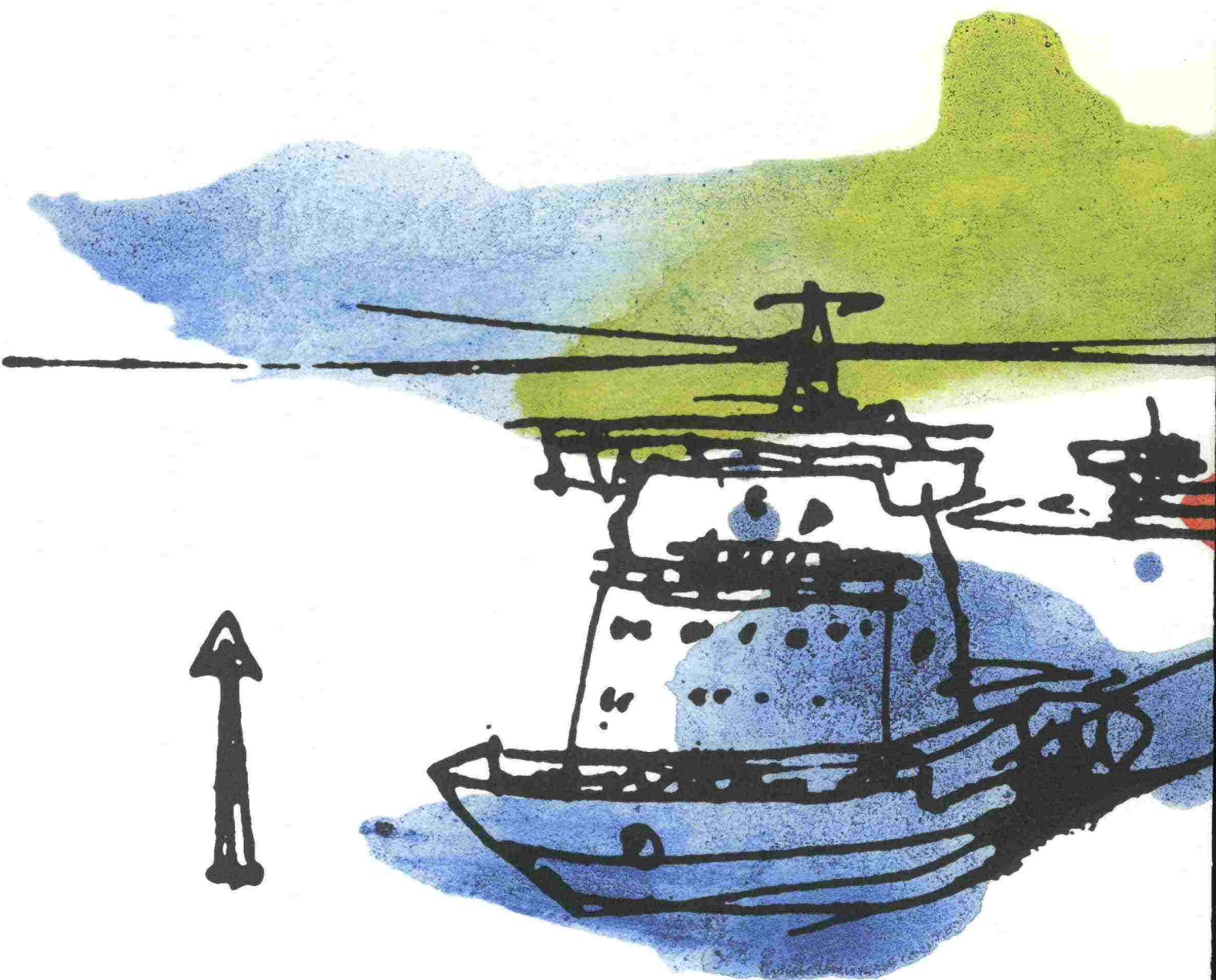
Saaristomerellä yhdistettiin Rauman ja Porin luotsiasemien toiminnot, Pohjanlahdella Raahen ja Perämeren asemien.

Luotsauksen kustannukset

1.000 MK	2001	2000	MUUTOS %
HENKILÖSTÖKULUT	147.000	154.154	-4,6
MUUT KULUT	21.242	23.802	-10,8
PÄÄOMAKUSTANNUKSET	18.548	19.077	-2,8
YHTEENSÄ	186.790	197.033	-5,2
HENKILÖTYÖVUODET	453	452	0,2







Talvimerenkulun avustaminen

Talvikautena 2000 – 2001 Suomen satamissa kirjattiin 25 236 saapunutta ja lähtenyt alusta eli lähes sama määrä kuin edellisenä talvikautena. Lastia nämä alukset kuljettivat 33,2 miljoonaa tonnia. Määrä on noin 39 prosenttia koko vuoden merikuljetuksista.

Teollisuuden kuljetussuorite kasvaa edelleen talvikaudella. Talvimerenkulun palvelutaso on pystytty edelleen pitämään hyvänä sitä seurataan asiakastytyväisyystutkimusten avulla. Avustustoiminnan kustannuksia alennetaan ohjaustoimenpiteillä, ts. jäänmurtaajien avustustoiminnan optimoimisella, yhteistyöllä Ruotsin kanssa sekä talviliikenteen rajoituspolitiikalla.

Helikoptereiden käyttöä jäätiedusteluun vähennettiin radikaalisti vuonna 2001. Kustannukset helikopterin käytöstä puolittuivatkin verrattuna aikaisempiin vuosiin.

Viime vuosina on yhteistyössä Ruotsin merenkulkulaitoksen ja Merentutkimuslaitoksen kanssa hankittu käyttöön tutkasatelliittikuvia (Radarsat), jotka ovat huomattavasti NOAA-satelliittikuvia käyttökelpoisempia, sillä pilvisyys ei vaikuta niihin. Yhteistyötä jatketaan ja satelliittikuvien hyödyntämistä tehostetaan.

Yhteistyössä Ilmatieteenlaitoksen ja Merentutkimuslaitoksen kanssa on toteutettu ns. ISMI-2000 hanketta. Tavoitteena on luoda integroitu meritietojärjestelmä, jossa jäänmurtaajan komento-



sillalle tuodaan samalle näytölle monenlaista tietoa, muun muassa AIS, liikennetiedot, reaaliaikainen jääkartta, jää- ja tuuliennuste sekä tietoja aallonkorkeudesta.

Lyhyt ja leuto jäätalvi

Normaalia lämpimämpi syksy siirsi talven alkua myöhemmäksi. Jäätyminen alkoi Perämeren pohjoisosassa marraskuun lopulla noin kolme viikkoa keskimääräistä myöhemmin. Vielä tammikuun lopullakin jäätä oli huomattavasti keskimääräistä vähemmän. Talven laajin jäättilanne 128 000 km² saavutettiin kylmän sääjakson aikana 26. maaliskuuta – myöhemmin tähän saakka kirjattu laajimman tilanteen ajankohta.

Ensimmäiset liikennerajoitukset annettiin Perämerelle joulukuun lopulla ja Suomenlahdelle helmikuun puolenvälin tienoilta. Viimeiset jäärajoitukset poistettiin Suomenlahdelta 23. huhtikuuta ja Perämeren alueelta 11. toukokuuta.

Avustustehtäviin osallistui kahdeksan jäänmurtajaa, jotka pitivät auki kaikkia Suomen 23 talvisatamaa. Murtajien toimintakauden aloitti 22. joulukuuta 2000 Perämerelle lähtenyt Botnica. Kausi päättyi 11. toukokuuta Otson palattua Helsinkiin. Murtajissa työskenteli 361 henkilöä.

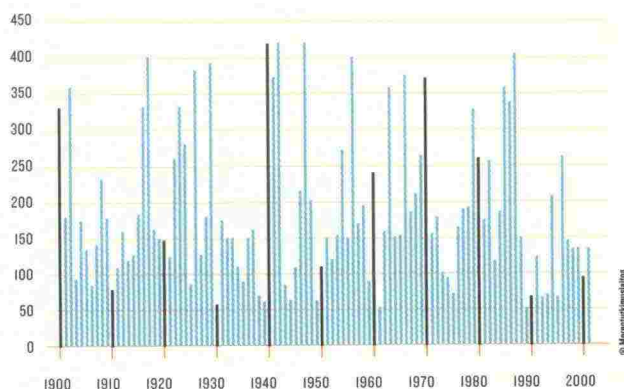
Aiempien vuosien tapaan jäänmurtotehtäviin käytettiin myös yksityisten ja kuntien omistamia vahvoja hinaajia. Saimaan liikennettä avustivat hinaajat Jääkotka ja Protector sekä väyläalus Kummeli ja Mopro Oy:n erikoisalus Arppe.

Jäänmurron kustannukset

1.000 MK	2001	2000	MUUTOS %
HENKILÖSTÖKULUT	63.126	69.730	-9,5
MUUT KULUT	46.098	48.213	-4,4
PÄÄOMAKUSTANNUKSET	108.781	99.889	8,9
YHTEENSÄ	218.005	217.832	0,1
HENKILÖTYÖVUODET	254	283	-10,2

Itämeren jääpeitteen suurin laajuus 1900 – 2001

Tuhatta neliökilometriä



Varustamopalvelut

Varustamopalvelut pitävät sisällään monitoimimurtajien kaupallisen toiminnan sekä merentutkimusalus Arandan ja tutkimusalus Muikun hoidon. Toiminnan kustannusvastaavuus oli 103,1 prosenttia eli 1,6 prosenttia edellisistä vuotta parempi. Rahtauspäiviä oli 792; vuotta aiemmin niitä oli ollut 707.

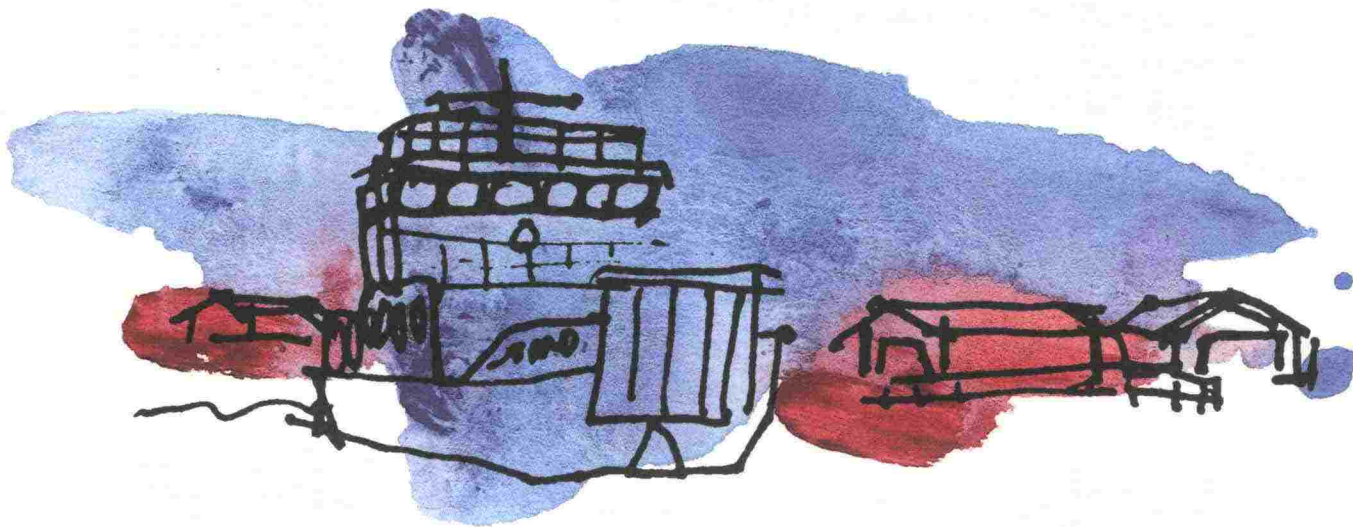
Monitoimimurtajat ovat edelleen aikarahdattuina norjalaiselle DSND –offshore-yhtiölle. Pitkäaikaiset rahtausopimukset jatkuvat Botnican osalta vuoteen 2005. Fennicaa ja Nordicaa DSND on vahvistanut käyttävänsä offshore-kaudella 2003.

Talven jäänmurtokauden jälkeen käynnistyneen offshore-kauden 2001 aloitti Fennica huhtikuun puolessa välissä. Loppukuusta Botnica siirtyi Pohjanmerelle ja Nordica toukokuun alusta.

Alkukauteen kuului muun muassa putkilinjojen peittämistä sekä vedenalaisia rakennus- ja huoltotöitä ym. projekteja Pohjanmerellä.

Kesäkuussa Fennica siirtyi Meksikonlahdelle Cantarel-nimiselle kentälle työskentelemään Oceanografia SA-yhtiölle. Alkukauden Fennica huolsi vedenalaisia putkiristeyksiä, loppukauden se toimi sukellustukialuksena. Alkusyksystä myös Botnica siirtyi Meksikonlahdelle, jossa se toimi öljylauttojen peruskorjaustehtävissä samalla alueella kuin Fennica. Botnican peräkannelle oli asennettu lisämajoitustiloja. Parhaimmillaan Botnicassa oli 130 henkilöä, kun normaali enimmäismäärä on 72 henkilöä.

Syksyllä kaikki monitoimimurtajat työskentelivät ensimmäistä kertaa yhtä aikaa Euroopan ulkopuolella.



Saaristoliikenne

Merenkululaitoksen yhteysaluksilla hoidettiin liikenneyhteyksiä Lounais-Suomen saaristossa 14 reitillä. Yhteysalukset olivat huoltoja ja telakointeja lukuun ottamatta liikenteessä koko vuoden. Talvella oli käytössä kaksi ilmatyynyalusta korvaamassa lähinnä veneluokan kalustoa. Liikennemäärissä oli selvää kasvua edellisvuoteen verrattuna. Högsåran liikenne kaksinkertaistui yksityistielossiyhteyden valmistuttua.

Yhteysalusliikenteeseen vuokrattu ms Inimo jouduttiin poistamaan liikenteestä pariksi kuukaudeksi heikon kunnon takia ja tilalle vuokrattiin Tieliikelaitokselta vastaava alus. Toimenpide rasitti saaristoliikenteen kustannuksia.

Liikenteestä poistettu yhteysalus Bastö myytiin Ruotsiin. Varaluksena on toiminut yhteysalus Falkö.

Liikennetulot kasvoivat 24,4 prosenttia edellisestä vuodesta. Kuljetusmaksuja korotettiin toukokuun alussa 20 prosenttia. Myös lisääntynyt henkilö- ja ajoneuvoliikenne vaikuttivat positiivisesti liikennetuloihin. Saaristoliikenteen kustannusvastaavuus on kui-

tenkin varsin alhainen, koska palvelu on ilmaista saariston vakituksille asukkaille.

Merenkululaitos maksoi avustuksia saariston kulkuyhteyksiä hoitaville yksityisille liikennöitsijöille 1,7 miljoonaa markkaa.

Saaristoliikennettä esiteltiin jälleen suurelle yleisölle Helsingin kansainvälisillä matkamessuilla.

Saaristoliikenteen kustannukset

1.000 MK	2001	2000	MUUTOS %
HENKILÖSTÖKULUT	19.123	18.532	3,2
MUUT KULUT	15.502	13.955	11,1
PÄÄOMAKUSTANNUKSET	12.859	9.891	30,0
YHTEENSÄ	47.484	42.378	12,0
HENKILÖTYÖVUODET	68	66	3,0

Kansainvälistä yhteistyötä

Merenkulkulaitoksen edustajat osallistuivat aktiivisesti Kansainvälisen merenkulkujärjestön, IMO:n neuvoston, komiteoiden ja alakomiteoiden työhön.

IMO:n meriympäristön suojelukomitea (MEPC) hyväksyi huh-tikuussa MARPOL -yleissopimukseen muutoksen, joka nopeut-taa yksirunkoisten öljysäiliöalusten poistamista liikenteestä. Öljy-kuljetusten ympäristöriskejä ehkäistään korvaamalla yksirunkoi-set säiliöalukset kaksoisrunkoaluksilla. Ympäristölle ja välillisesti ihmisen terveydelle haitallisten eli orgaanisia tinayhdisteitä sisäl-tävien pohjamaalien käytön kieltävä, nk. anti-fouling -yleissopi-mus hyväksyttiin yksimielisesti Lontoossa lokakuussa.

IMO:n 22. yleiskokous marraskuussa hyväksyi yksimielisesti terrorismin ehkäisyä koskevan päätöslauselman ja päätti järjestää Maritime Security -konferenssin joulukuussa 2002. Konferens-sissa on tarkoitus pohtia muutosehdotuksia mm. SOLAS ja mah-dollisesti myös STCW -yleissopimukseen. Tavoitteena on ehkäis-tä laivoihin kohdistuvia terrorismin kaltaisia laittomia tekoja merellä ja satamissa.

Yleiskokouksen aikana myönnettiin kansainvälinen merenkul-kupalkinto kesällä eläkkeelle siirtyneelle Suomen meriturvallisuus-johtaja Heikki Valkoselle.

European Maritime Radionavigation Forumin toimintaan Me-renkulkulaitos on osallistunut muun muassa olemalla mukana hyväksymässä IMO:n virallisille radionavigaationsatelliittijär-jestelmille asetettavia uusia resoluutiovaatimuksia. Elokuussa lai-tos järjesti navigaatiojärjestö PIANC:n pohjoismaiden osaston kokouksen.

Kansainvälistä merikartoitusyhteistyötä on harjoitettu IHO:n komiteoiden puitteissa. PRIMAR:lle on toimitettu valmistuneet viralliset ENC-aineistot ja niiden päivitykset.

Helsingin komission (HELCOM) syyskuussa antama julistus asettaa Itämeren rantavalttioiden merenkulkuviranomaisille usei-ta velvoitteita, joiden tavoitteena on Itämeren merellisen ympä-ristön suojaaminen, muun muassa uudistaa kaikkien merenkul-un pääväylien merenmittaukset ja julkaista uudentyyppisiä meri-karttoja sekä rakentaa Itämeren kattava kansallisten AIS-tukias-e-majärjestelmien verkosto.

Koulutusta kehitysmaiden merenkulkuasiiantuntijoille

Merenkulkulaitos järjesti nyt jo kolmantena vuonna viikon mit-taisia syventäviä opiskelujaksoja kansainvälisen merenkulkualan korkeakoulun WMU:n opiskelijoille merenkulkuhallinnosta ja ympäristöasioista yhteistyössä Suomen ympäristökeskuksen, Me-

rentutkimuslaitoksen ja Helsingin komission kanssa. Lisäksi alus-ten turvallisuuteen liittyvistä kysymyksistä on järjestetty vuosittai-set harjoittelujaksot jo 18 vuoden ajan. Näiden harjoittelujakso-jen kautta Merenkulkulaitos panostaa kehitysyhteistyöhön vuo-sittain noin 110 000 – 120 000 markalla – virkamiesten palkat eivät ole summassa mukana.

Merenkulkulaitos Euroopan unionissa

Merenkulkulaitos on osallistunut aktiivisesti EU:n komission ko-miteoiden ja työryhmien työhön sekä avustanut liikenne- ja viestin-täministeriötä neuvoston liikennetyöryhmän kokouksissa valmis-teltaessa merenkulun turvallisuutta koskevia yhteisösäännöksiä.

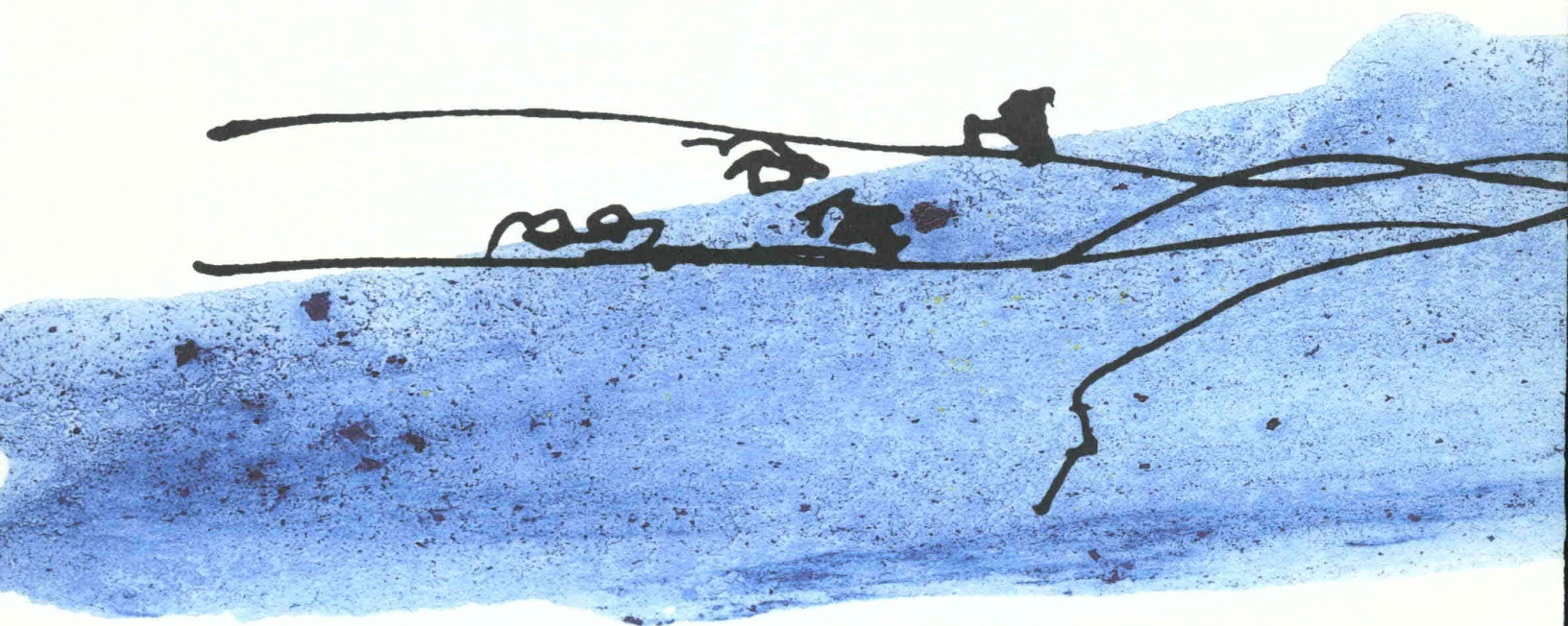
Vuoden aikana on ollut esillä alusliikennettä koskevan yhtei-sön seuranta- ja tietojärjestelmän perustaminen meriliikennettä varten sekä meriturvallisuusviraston ja meriturvallisuuskomitean perustaminen. Erika-pakettiin kuuluneiden satamavalvontadirek-tiivin ja luokituslaitosdirektiivin muuttaminen saatettiin loppuun ja ne tulevat voimaan kansallisesti vuoden 2003 loppupuolella.

Komissio maksoi Merenkulkulaitoksen VTS-projektille vuosi-na 1996–2000 myönnetyn TEN-tuen loppuosan loppuraportin ja maksatushakemuksen perusteella. Euroarktista liikennealuetta koskevan tie- ja ratahallintojen, Merenkulkulaitoksen sekä eräi-den Perämeren satamien yhteisen suunnitteluhankkeen loppura-portti toimitettiin komissiolle. Suomen kanavaverkoston kehittä-mistä koskeva TEN-selvitys vietiin päätökseen ja hankkeesta laa-dittiin komissiolle loppuraportti.

Ohjelmakaudella 2001–2006 toteutettavalla Interreg III -yh-teisöaloitteella tuetaan rajat ylittävää, valtioiden ja alueiden väli-stä yhteistyötä. Merenkulkulaitos on osallistunut Etelä-Suomen rannikkoseudun Interreg III A-ohjelman hallintokomitean työ-hön. Suomen ja Viron merenkulkulaitosten yhteistyönä valmis-teltiin Helsingin – Tallinnan väylän turvallisuutta kehittävää han-ketta. Edellisen Interreg II C-ohjelmakauden hankkeet Peräme-ren Kaari ja Inlatrans (Itämeren alueen sisävesijärjestelmien yh-teensovittaminen) valmistuivat.

Komissio julkisti helmikuussa tiedonannon ja direktiiviehdotuk-sen satamapalveluista. Direktiiviehdotuksen tarkoituksena on pois-taa esteet, jotka vaikeuttavat satamapalvelujen tarjoajien pääsyä markkinoille. Merenkulkulaitos on osallistunut Suomen kannan valmisteluun direktiiviä koskevassa päätöksentekoprosessissa.

Merenkulkulaitos osallistuu yhdessä Ruotsin kanssa Liettuan Twinning -hankkeeseen, jossa kohennetaan Liettuan satamatoi-mintoja EU-kelpoisiksi.





Ympäristövuosi 2001

Merenkulun turvallisuus on oleellinen osa Merenkululaitoksen ympäristöpolitiikkaa. Pitkällä aikavälillä merenkulun turvallisuutta pyritään ensisijaisesti parantamaan siten, että kaikkien vaarallista lastia kuljettavien alusten tarkka sijainti ja lastin laatu olisivat jatkuvasti viranomaisten tiedossa. Myöhemmin tämä tavoite ulotetaan myös muihin aluksiin. Alusten navigointiturvallisuutta parannettiin vuonna 2001 monin tavoin mm. DGPS-verkon parantamisella ja laajentamisella, Port@Net-järjestelmän, VTS-asemien ja AIS (alusten automaattinen tunnistusjärjestelmä)-verkon rakentamisella. Lisäksi on toteutettu väylien turvallisuutta parantavia pienehköjä väylähankkeita. Merenmittauksen, merikarttojen ja uusien numeeristen karttajärjestelmien korkea laatu ja kattava tietosisältö edistävät omalta osaltaan merenkulun turvallisuutta.

Merenkululaitoksen kaluston ympäristöystävällisyyteen on kiinnitetty erityistä huomiota sekä kalustoa käytettäessä (laadukkaat polttoaineet, biohajoavat öljyt, huollot) että uusittaessa. Lisäksi on tehostettu toiminnassa syntyvien jätteiden asianmukaisista käsittelystä.

Vuoden 2001 yhtenä painopisteenä oli kansanvälinen toiminta. Öljykuljetusten ympäristöriskejä ehkäistään korvaamalla yksirunkoiset säiliöalukset kaksoisrunkoaluksilla IMO:ssa sovitun nopeutetun aikataulun mukaisesti. Suomi on myös sitoutunut kieltämään kaksoispohjalla varustettujen uusimpien säiliöalusten liikennöinnin omini satamiinsa sen jälkeen, kun kyseiset alukset ovat täyttäneet 25 vuotta. Lisäksi Suomi on mukana hyväksymässä yleissopimusta, jolla on tarkoitus kieltää ja asteittain lopettaa ympäristölle ja välillisesti ihmisen terveydelle haitallisten, alusten pohjissa käytettyjen kiinnittymisenestoaaineiden käyttö.

Ympäristötutkimus, -koulutus ja -yhteistyö

Yhteistyöprojekti Suomen Ympäristökeskuksen kanssa Kymijoen saastuneiden sedimenttien kartoittamiseksi päättyi vuonna 2001. Muita tutkimus- ja kehitysprojekteja olivat mm. vesiliikenteen ulkoisten kustannusten arvottaminen sekä vesiliikenteen eroosiovaikutukset.

Ympäristönsuojeluvaihtoehtoja on edistetty osallistumalla seuraaviin koulutustapahtumiin: Ympäristöystävällinen suunnittelu ja rakentaminen, Suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arviointi

sekä Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset. Yhteysalushenkilöstölle ja muulle alushenkilöstölle on järjestetty ympäristökoulutusta.

Merenkululaitos on osallistunut yhteistyöhön ympäristöasioissa liikenne- ja viestintäministeriön ja liikenteen hallinnonalan muiden väylälaitosten kanssa: mm. neuvoteltaessa eräiden jätteiden hyödyntämisestä maanrakennuksessa sekä ympäristöjärjestelmäseminaarissa syksyllä 2001.

Ympäristövaikutusten arviointi (YVA)

Vuonna 2001 valmistuivat Savonlinnan syväväylän siirron, Raahen – Oulun – Kemin väylän ja Örön väylän ympäristövaikutusten arvioinnit.

Vesirakennushankkeiden yhteydessä tehtiin sedimenttikartoituksia sekä vesistö- ja kalatalousselvityksiä. Vesioikeudellisia lupahakemuksia laadittiin mm. Pietarsaaren väylän ja sataman kulkusyvyyksien palauttamiseksi sekä eräitä veneväylähankkeita varten. Lupapäätöksiin sisältyy yleensä määräyksiä mm. hankkeiden vaikutusten lieventämisestä, korvaamisesta ja tarkkailusta. Lisäksi rakentamisaikataulut ja työmenetelmät suunnitellaan niin, että haitat ympäristölle ovat mahdollisimman vähäiset. Myös urakoitsijat on omassa työssään veloitettu minimoimaan työmaiden haitalliset ympäristövaikutukset.

Vesiliikennelain perusteella väylille päätetyillä kielloilla ja rajoituksilla pyritään pienentämään vesiliikenteen aiheuttamaa melua ja eroosiovaikutusta. Yleisimpiä ovat nopeusrajoitukset ja aallokonaiheuttamiskiellot.

Tulevaisuus

Merenkululaitos toimii ympäristöasioiden hoidossaan vähintäänkin voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti. Lisäksi useilla toimialueilla on erikseen ohjeistettu mm. materiaalitoiminnot, ongelmajätteiden kerääminen ja käsittely, menettelytavat ympäristövahinkojen torjuntaan jne. Näiden toistaiseksi erillisten ohjeiden, järjestelmien ja määräysten kokoaminen ja kehittäminen koko Merenkululaitoksen ympäristöjärjestelmäksi luo haasteen tulevien vuosien ympäristötyölle. Vuonna 2001 tätä Merenkululaitoksen ympäristöjärjestelmän laatimista ja käyttöönottoa tukemaan nimettiin kuhunkin tuloksikkoon ympäristöasioiden yhteyshenkilö.



Henkilöstö

Henkilöstön rakennetta ja fyysistä sekä henkistä kuntoa kartoittava henkilöstötilinpäätös osoittaa henkilötövuosien edelleen hie-
man vähentyneen. Samalla 45-vuotta täyttäneiden osuus henki-
löstöstä on edelleen kasvanut. Keski-ikäkin on korkeampi kuin
valtiolla keskimäärin. Siksi Merenkululaitos onkin katsonut ai-
heelliseksi panostaa niin liikunnan tukemiseen ja työkuoron yllä-
pitoon kuin ennalta ehkäisevään työterveyshuoltoonkin enem-
män kuin valtiolla keskimäärin. Summat ovat jopa nousseet edel-
lisestä vuodesta. Myös henkilöstön koulutukseen käytettiin edel-
listä vuotta enemmän rahaa.

Henkilöstön tyytyväisyyttä työoloihin mitattiin toisena vuonna
peräkkäin toteutetulla kyselyllä. Kyselystä on päätetty tehdä vuo-
sittainen. Näin pystytään työtyytyväisyyden tilan ohella seuraamaan
erityisesti sen muutoksia ja arvioimaan tehtyjen toimenpiteiden
vaikutusta henkilöstön työtyytyväisyyteen sekä tekemään oikean-
suuntaisia suunnitelmia tulevaisuudessa.

Kyselyn tuloksia käsiteltiin niin yhteistyö- kuin johtelimitys-
kin ja sovittiin tarpeellisista korjaustoimista, muun muassa tur-
han alhaiseksi jääneen vastausprosentin nostamiseksi.

Merenkululaitoksen henkilöstö 2001

1825 henkilötövuotta



Merian ammattijärjestöjen kanssa käynnistettiin loppuvuon-
na neuvottelut siirtymisestä yhteysaluksilla ulkomaanliikenteen
sopimusten mukaiseen takuupalkkajärjestelmään. Meriväen palk-
kauksessa neuvoteltiin ensimmäinen askel kohti ns. kokonaispalk-
kausta. Myös neuvotteluja murtajien miehityksistä jatkettiin.

Henkilöstötilinpäätös

	2001	2000	MUUTOS%
HENKILÖTYÖVUODET	1825	1872	-2,5
HENKILÖSTÖN LUKUMÄÄRÄ (31.12.)	1835	1886	-2,7

Tietoja MKL:n henkilöstöstä

	Prosentteina		
	2001	2000	VALTIO/2000
MÄÄRÄAIKAISIA	5,8	5	28,9
VIRKASUHETEISIA	49,6	49,3	78,9
MIEHIÄ	79,5	80,4	53,6
NAISIA	20,5	19,6	46,4
VÄHINT. 45-VUOTIAITA	66,3	64,5	45,1
KESKI-IKÄ, VUOTTA	47,3	47,0	42,4
SAIRAUSPÄIVÄT;			
TYÖPÄIVÄÄ / HTV	12,2	12,2	8,1
TAPATURMAPOISSAOLOT;			
TYÖPÄIVÄÄ / HTV	0,8	0,8	0,3

Henkilöstöinvestoinnit

markkaa/ henkilötövuosi

	2001	2000	VALTIO/2000
LIIKUNNAN TUKEMINEN JA TYÖKUNNON YLLÄPITO	392	305	166
HUOM. VUODEN 2000 LUVUT KOSKEVAT VAIN LIIKUNNAN TUKEMISTA			
ENNALTA EHKÄISEVÄ TYÖTERVEYSHUOLTO	981	951	630
SAIRAUDEN HOITO	1362	1185	1266
KOULUTUS	6035	4535	3746

Merenkulkulaitoksen johtokunta

1.1.2001 – 28.2.2002

Toimitusjohtaja Mikko Kivimäki, puheenjohtaja
RAUTARUUKKI OYJ

Hallintojohtaja Seija Petrow, varapuheenjohtaja
LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖ

Toimitusjohtaja Nils-Erik Eklund
VIKING LINE ABP

Toimitusjohtaja Helena Jaatinen
MERIMIESELÄKEKASSA

Toimitusjohtaja Antti Lagerroos
FINNLINES OYJ

Ylipormestari Eva-Riitta Siitonen
HELSINGIN KAUPUNKI, 22.5.2001 SAAKKA

Kyösti Vesterinen
MERENKULKULAITOS, 31.3.2001 SAAKKA

Inkeri Wilén
MERENKULKULAITOS, HENKILÖSTÖN EDUSTAJA

Pääjohtaja Jukka Hirvelä
MERENKULKULAITOS, 1.4.2001 ALKAEN

1.3.2002 –

Toimitusjohtaja Mikko Kivimäki, puheenjohtaja
RAUTARUUKKI OYJ

Hallintojohtaja Seija Petrow, varapuheenjohtaja
LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖ

Toimitusjohtaja Matti Aura
SUOMEN SATAMALIITTO

Toimitusjohtaja Nils-Erik Eklund
VIKING LINE ABP

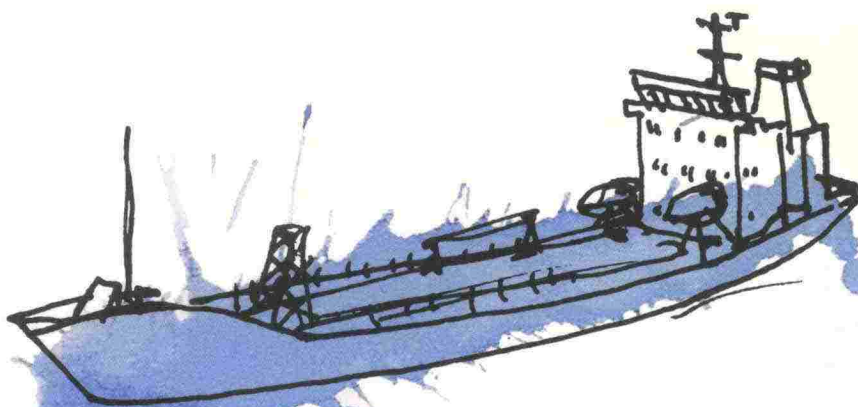
Toimitusjohtaja Helena Jaatinen
MERIMIESELÄKEKASSA

Toimitusjohtaja Antti Lagerroos
FINNLINES OYJ

Pääjohtaja Lea Kauppi
SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUS

Luotsi Hannu Lukkari
MERENKULKULAITOS, HENKILÖSTÖN EDUSTAJA

MERENKULKULAITOKSEN TOIMINTA-AJATUKSENA ON
YLLÄPITÄÄ JA KEHITTÄÄ KAUPPAMERENKULUN JA MUUN VESILIIKENTEEEN
TOIMINTAEDELLYTYKSIÄ TURVALLISESTI, TALOUDELLISESTI, KESTÄVÄSTI SEKÄ
MAHDOLLISIMMAN ALHAISELLA MAKSURASITUKSELLA.



Merenkulkulaitoksen tuotto- ja kululaskelma

I.1.2001 - 31.01.2001

I.1.2000 - 31.12.2000

TOIMINNAN TUOTOT

MAKSULLISEN TOIMINNAN TUOTOT	713 691 201,44		693 875 636,88	
VUOKRAT JA KÄYTTÖKORVAUKSET	1 827 306,45		1 323 527,66	
MUUT TOIMINNAN TUOTOT	12 896 812,54	728 415 320,43	12 976 460,34	708 175 624,88

TOIMINNAN KULUT

AINEET, TARVIKKEET JA TAVARAT				
OSTOT TILIKAUDEN AIKANA	105 361 855,53		122 239 831,93	
VARASTOJEN LISÄYS (-) TAI VÄHENNYS (+)	-4 055 547,36		1 522 807,46	
HENKILÖSTÖKULUT	493 351 288,99		487 456 535,72	
VUOKRAT	25 053 956,33		24 404 427,24	
PALVELUJEN OSTOT	188 349 595,95		195 846 034,01	
MUUT KULUT	32 534 754,47		26 886 850,62	
VALMISTEVARASTOJEN LISÄYS (-) TAI VÄHENNYS (+)	237 682,11		129 451,89	
VALMISTUS OMAAN KÄYTTÖÖN (-)	-86 875 439,31		-76 233 482,74	
POISTOT	217 058 988,62	-971 017 135,33	215 872 125,65	-998 124 581,78

JÄÄMÄ I

-242 601 814,90 -289 948 956,90

RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT

RAHOITUSTUOTOT	2 940 831,81		3 186 458,99	
RAHOITUSKULUT	-19 573 977,82	-16 633 146,01	-34 823 157,14	-31 636 698,15

SATUNNAISET TUOTOT JA KULUT

SATUNNAISET TUOTOT	17 377 924,82		40 500,00	
SATUNNAISET KULUT	0,00	17 377 924,82	-543 821,59	-503 321,59

JÄÄMÄ II

-241 857 036,09 -322 088 976,64

SIIRTOTALOUDEN TUOTOT JA KULUT

TUOTOT:				
SIIRTOTALOUDEN TUOTOT EUROOPAN UNIONILTA		0,00		0,00
KULUT:				
SIIRTOTALOUDEN KULUT KUNNILLE	-43 238,23		-129 142,52	
SIIRTOTALOUDEN KULUT ELINKEINOELÄMÄLLE	-231 919 254,49		-158 419 740,53	
SIIRTOTALOUDEN KULUT VOITTOA				
TAVOITTELEMATTOMILLE YHTEISÖILLE	-3 894 581,00	-235 857 073,72	-3 912 242,00	-162 461 125,05

JÄÄMÄ III

-477 714 109,81 -484 550 101,69

TUOTOT JA KULUT VEROISTA JA PAKOLLISISTA MAKSUISTA

PERITYYT ARVONLISÄVEROT	2 771 941,91		4 429 420,11	
SUORITETUT ARVONLISÄVEROT	-55 795 266,23	-53 023 324,32	-62 562 024,25	-58 132 604,14

TILIKAUDEN KULUJÄÄMÄ

-530 737 434,13 -542 682 705,83

Merenkululaitoksen tase

VASTAAVAA

		31.12.2001		31.12.2000
KANSALLISOMAISUUS				
RAKENNUKSET		2 666 273,00		
MUU KANSALLISOMAISUUS		72 107,00		72 107,00
KANSALLISUUSOMAISUUS YHTEENSÄ		2 738 380,00		72 107,00
KÄYTTÖOMAISUUS JA MUUT PITKÄAIKAISET SIOITUKSET				
AINEETTOMAT HYÖDYKKEET				
TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISENOT	346 580,00			
AINEETTOMAT OIKEUDET	7 677 321,00		6 490 761,00	
MUUT PITKÄVAIKUTTEISET MENOT	15 689 881,00		14 072 728,00	
ENNAKKOMAKSUT JA KESKENERÄISET HANKINNAT	299 446,00	24 013 228,00	2 045 143,00	22 608 632,00
AINEELLISET HYÖDYKKEET				
MAA- JA VESIALUEET	7 051 342,00		7 051 342,00	
RAKENNUSMAA- JA VESIALUEET	45 336 195,00		45 336 195,00	
RAKENNUKSET	108 361 023,00		108 150 768,00	
RAKENNELMAT	2 654 870,00		1 085 251,00	
RAKENTEET	1 321 944 598,00		1 218 510 553,00	
KONEET JA LAITTEET	1 496 564 688,00		1 548 759 719,00	
KALUSTEET	5 529 503,00		5 958 529,00	
MUUT AINEELLISET HYÖDYKKEET	2 179 529,00		2 154 768,00	
ENNAKKOMAKSUT JA KESKENERÄISET HANKINNAT	56 021 850,00	3 045 643 598,00	218 778 411,00	3 155 785 536,00
KÄYTTÖOMAISUUSARVOPAPERIT JA MUUT PITKÄAIKAISET SIOITUKSET				
KÄYTTÖOMAISUUSARVOPAPERIT		266 500,00		276 900,00
VAIHTO- JA RAHOITUSOMAISUUS • VAIHTO-OMAIUUS				
AINEET JA TARVIKKEET	20 890 223,34		16 834 675,98	
KESKENERÄINEN TUOTANTO	48 000,00		44 687,11	
VALMIIT TUOTTEET/TAVARAT	1 052 927,00	21 991 150,34	1 293 922,00	18 173 285,09
PITKÄAIKAISET SAAMISET		8 390 000,00		16 500 000,00
LYHYTAIKAISET SAAMISET				
MYNTISAAMISET	25 739 424,67		26 965 909,22	
SIIRTOAAMISET	3 264 415,56		2 070 318,21	
MUUT LYHYTAIKAISET SAAMISET	2 322 423,66		2 211 135,13	
ENNAKKOMAKSUT	7 823 626,23	39 149 890,12	10 204 600,71	41 451 963,27
RAHAT, PANKKISAAMISET JA MUUT RAHOITUSVARAT				
KASSATILIT		90 072,10		100 015,05.
VASTAAVAA YHTEENSÄ		3 142 282 818,56		3 254 968 438,41

VASTATTAVAA

OMA PÄÄOMA				
VALTION PÄÄOMA				
VALTION PÄÄOMA 1.1.1998	2 963 838 834,75		2 963 838 834,75	
EDELLISTEN TILIKAUUSIEN PÄÄOMAN MUUTOS	-84 563 594,92		897 016,17	
PÄÄOMAN SIIRROT	520 100 226,24		457 222 094,74	
TILIKAUDEN KULUJÄÄMÄ	-530 737 434,13	2 868 638 031,94	-542 682 705,83	2 879 275 239,83
VIERAS PÄÄOMA				
PITKÄAIKAINEN				
MUUT PITKÄAIKAISET VELAT		52 737 600,00		101 462 841,00
LYHYTAIKAINEN				
SAADUT ENNAKOT	52 737 600,00		103 027 076,00	
OSTOVELAT	40 205 095,20		37 729 140,68	
TILIVIRASTOJEN VÄLISET TILITYKSET	13 776 409,28		11 172 642,97	
EDELLEEN TILITETTÄVÄT ERÄT	17 275 299,06		24 128 403,39	
SIIRTOVELAT	95 445 969,79		95 793 378,57	
MUUT LYHYTAIKAISET VELAT	1 466 813,29	220 907 186,62	2 379 715,97	274 230 357,58
VASTATTAVAA YHTEENSÄ		3 142 282 818,56		3 254 968 438,41

Toiminnan rahoitus ja rahan käyttö 2001

1 000 MK	2001	2000	MUUTOS	MUUTOS%
RAHOITUSLÄHDE				
TULOT				
VÄYLÄMAKSU	405 552	394 137	11 415	2,9
LUOTSAUSTULOT	183 542	188 758	-5 216	-2,8
MUUT TULOT	141 797	124 051	17 746	14,3
YHTEENSÄ	730 891	706 946	23 945	3,4
TALOUSARVIORAHOITUS				
MKL:N TALOUSARVIORAHOITUS 1)	230 681	287 709	-57 028	-19,8
MUIDEN VIRASTOJEN MÄÄRÄRAHAT	20 096	10 810	9 286	85,9
TULOT JA TALOUSARVIORAHOITUS YHTEENSÄ	981 668	1 005 465	-23 797	-2,4
RAHOJEN KÄYTTÖ				
HENKILÖSTÖMENOT	489 938	484 304	5 634	1,2
MUUT KULUTUSMENOT	244 339	242 948	1 391	0,6
INVESTOINNIT	109 463	143 262	-33 799	-23,6
JÄÄNMURTAJIEN RAHOITUS 2)	118 575	124 618	-6 043	-4,8
TYÖLLISYYDEN HOITO	19 352	10 333	9 019	87,3
YHTEENSÄ	981 668	1 005 465	-23 797	-2,4

1) SISÄLTÄÄ TOIMINTAMENOMENTIN NETTOMENOT 68 093 TMK JA KALUSTOMÄÄRÄRAHAN 122 572 TMK, VÄYLIEN MÄÄRÄRAHAN 34 447 TMK JA MAA- JA VESIALUEIDEN HANKINTAMÄÄRÄRAHAN 171 TMK KÄYTÖN.

2) SISÄLTÄÄ MONITOIMIMURTAJIEN FENNICAN JA NORDICAN LAINOJEN LYHENNYKSET JA KOROT.

Toimintojen kustannukset 2001

MERENKULKULAITOS 04/05/02 MILJ.MK	VÄYLÄMAKSUIILLA KATETTAVA TOIMINTA 1)	LUOTSAUSTU- LOILLA KATET- TAVA TOIMINTA	LIIKETOIMINNAN TULOILLA KATET- TAVA TOIMINTA	MUILLA JULKISOIKEUDELLISILLA MAKSUIILLA JA BUDJETTIRAHOITUKSE LLA RAHOITETTAVATOIMINTA	KUSTANNUKSET YHTEENSÄ
VÄYLÄNPITO	153,7			152,8 3)	306,5
TALVIMERENKULUN AVUSTAMINEN	212,5			5,4	217,9
LUOTSAUS		187,0 4)			187,0
JÄÄNMURTAJIEN KAUPALLINEN TOIMINTA			88,4		88,4
HALLINTO	15,3	14,8	3,7	20,0	53,8
MERENMITTAUS	25,1			26,6	51,7
YHTEYSALUSLIIKENNE				47,5	47,5
ALUSTURVALLISUUS				33,7	33,7
VTS	20,0			1,5	21,5
KARTTATOIMINTA			4,6	14,4	19,0
MUUT TEHTÄVÄT 2)			12,8	16,5	29,3
YHTEENSÄ	426,6	201,8	109,5	318,4	1 056,3

LASKELMA SISÄLTÄÄ HANKINTAHINNOISTA LASKETUT POISTOT JA LASKENNALLISET KOROT 5,3 %.

SISÄISET ERÄT ON ELIMINOITU VÄHENTÄMÄLLÄ TOIMINTOJEN KUSTANNUKSISTA NIIDEN SISÄISET TULOT.

1) VÄYLÄMAKSUIILLA KATETTAVA TOIMINTA: RANNIKON KAUPPAMERENKULUN VÄYLIIN KOHDISTUVA VÄYLÄNPITO JA MERENMITTAUS SEKÄ RANNIKON JÄÄNMURTO JA VTS-TOIMINTA

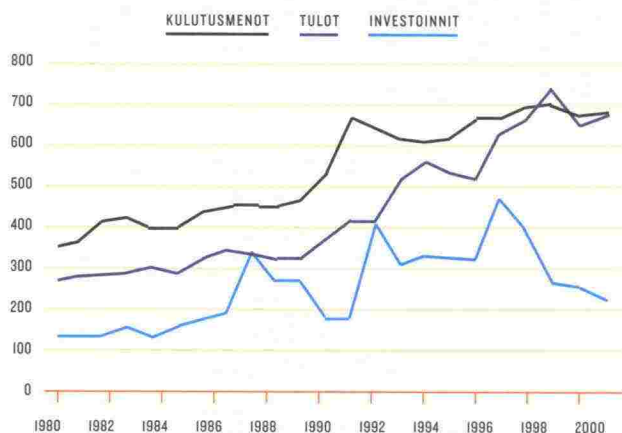
2) MUUT TOIMINNOT:

- ULKOPUOLISET TYÖT, ARANDA&MUIKKU, HÄTÄRADIO, TILASTOINTI, SISÄISET PALVELUYKSIKÖT, ALUSREKISTERI, ÖLJYNTORJUNTA,
- HISTORIAALLISET KOHTEET JA HOITOKUNTA

3) SISÄVESIEN VÄYLÄNPIDON KUSTANNUKSET KOKONAISUUDESSAAN (122,7 MILJ. MK) JA RANNIKON MUUN VESILIIKENTEEN VÄYLÄNPIDON KUSTANNUKSET (30,1 MILJ. MK).

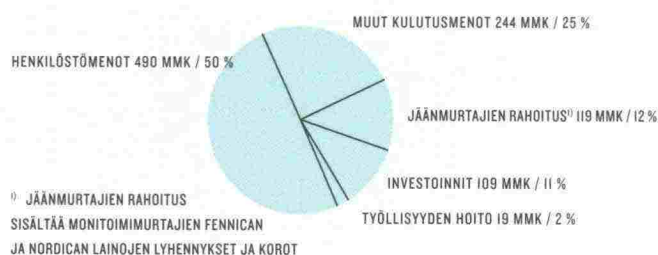
4) SISÄVESIEN LUOTSAUKSEN KUSTANNUKSET KOKONAISUUDESSAAN (24,9 MILJ. MK).

Tulot ja menot vuosina 1980 – 2001
2001 hintataso (tukkuhintaindeksi)
Milj. mk



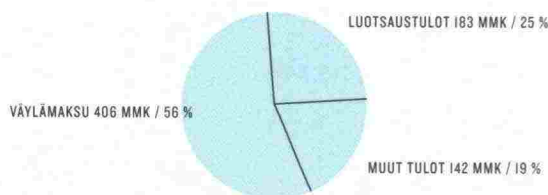
Toiminnan menot 2001

981 milj. mk



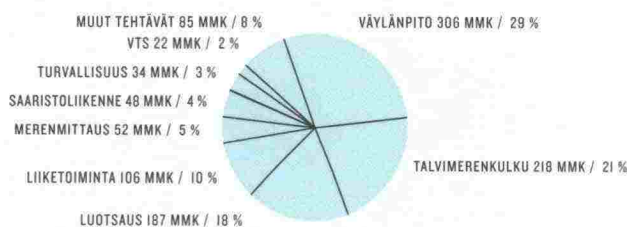
Toiminnan tulot 2001

731 milj. mk



Kokonaiskustannukset 2001

1 056 milj. mk



Merenkululaitos 2001

	KESKUSHALLINTO			SUOMENLAHTI			SAARISTOMERI			POHJANLAHTI			JÄRVI-SUOMI			YHTEENSÄ		
	2001	2000	%	2001	2000	%	2001	2000	%	2001	2000	%	2001	2000	%	2001	2000	%
VÄYLÄT KM																		
- KAUPPAMERENKULKU				1 315	1 321	-0,5	2 377	2 371	0,3	882	882	0,0	814	814	0,0	5 388	5 388	0,0
- MUU VESILIIKENNE				898	892	0,7	1 496	1 939	-22,8	2 146	2 146	0,0	5 543	5 543	0,0	10 083	10 520	-4,2
LUOTSATUKSET KPL				15 000	15 027	-0,2	6 679	7 133	-6,4	5 698	5 809	-1,9	5 642	5 007	12,7	33 019	32 976	0,1
LUOTSATUT MAILIT				251 595	272 262	-7,6	156 890	167 707	-6,4	87 390	92 394	-5,4	181 522	169 416	7,1	677 396	701 779	-3,5
HENKILÖSTÖ (HTV) ¹⁾	789	809	-2,5	239	235	1,6	322	323	-0,4	163	174	-6,4	315	332	-5,3	1 825	1 872	-2,5
TULOT (1000 MK) ²⁾	537 993	507 287	6,1	93 306	95 615	-2,4	59 569	57 896	2,9	35 318	36 495	-3,2	19 530	20 684	-5,6	745 716	717 977	3,9
MENOT																		
PALKAT	207 384	204 934	1,2	76 836	74 677	2,9	91 099	88 874	2,5	44 327	45 836	-3,3	72 365	73 194	-1,1	492 011	487 515	0,9
MUUT KULUTUSMENOT ³⁾	129 385	127 542	1,4	24 272	22 808	6,4	40 015	39 414	1,5	14 666	14 727	-0,4	35 257	37 469	-5,9	243 596	241 960	0,7
INVESTOINNIT	136 352	150 084	-9,1	16 940	25 266	-33,0	12 375	16 243	-23,8	36 952	68 501	-46,1	23 346	5 086	359,0	225 966	265 180	-14,8
YHTEENSÄ	473 121	482 560	-2,0	118 048	122 751	-3,8	143 489	144 530	-0,7	95 945	129 064	-25,7	130 968	115 749	13,1	961 572	994 655	-3,3
TYÖLLISYYDEN HOITO ³⁾	80	71	12,6	206	306	-32,7	1 571	2 402	-34,6	1 503	2 001	-24,9	15 991	5 552	188,0	19 352	10 333	87,3
ULKOPUOLISTEN MOMENTIT ⁴⁾	58			11	6	99,3		3					671	472	42,1	743	478	55,5
MENOT YHTEENSÄ	473 259	482 631	-1,9	118 265	123 063	-3,9	145 061	146 933	-1,3	97 451	131 065	-25,6	147 631	121 773	21,2	981 668	1 005 465	-2,4

²⁾ LUVUT EIVÄT SISÄLLÄ SISÄISIÄ TULOJA JA MENOJA.

³⁾ TYÖLLISYYDEN HOITO SISÄLTÄÄ MOM. 3406Q2 JA 340677 KAIKKI MENOT

⁴⁾ ULKOPUOLISTEN MOMENTIT 269861 JA 288024



Väylä- ja luotsausmaksulla katettava toiminta 2001

TULOSLASKELMA	LUOTSAUSMAKSULLA KATETTAVA TOIMINTA		VÄYLÄMAKSULLA KATETTAVA TOIMINTA				YHTEENSÄ
(MILJ.MK)	LUOTSAUS ¹⁾	VÄYLÄNPITO ²⁾	TALVIMERENKULUN AVUSTAMINEN ³⁾	MERENMITTAUS ⁴⁾	LIIKENTEEN-OHJAUS ⁵⁾	YHTEENSÄ	
TUOTOT							
VÄYLÄMAKSUT						405,6	405,6
LUOTSAUSMAKSUT	183,5						183,5
MUUT TUOTOT	3,4	1,1	3,4	0,6	0,4	5,6	9,0
"LIIKEVAIHTO"	186,9	1,1	3,4	0,6	0,4	411,1	598,1
KULUT							
HENKILÖSTÖKULUT	147,2	43,9	63,1	16,9	8,9	132,8	280,1
AINEET, TARVIKKEET JA PALVELUT	21,2	30,4	40,7	5,1	2,9	79,1	100,4
YHTEISKUSTANNUKSET	14,8	7,0	5,3	2,0	1,0	15,3	30,0
KULUT YHTEENSÄ	183,3	81,3	109,1	24,0	12,8	227,2	410,5
"KÄYTTÖKATE"	3,7	-80,2	-105,7	-23,4	-12,4	183,9	187,6
POISTOT	9,8	39,5	55,7	2,4	4,2	101,8	111,6
KATE POISTOJEN JÄLKEEN	-6,1	-119,7	-161,5	-25,8	-16,6	82,1	76,0
SIJOITETUN PÄÄOMAN TUOTTOVAATIMUS ⁶⁾	8,8	39,8	53,2	0,7	4,0	97,7	106,5
KATE TUOTTOVAATIMUKSEN JÄLKEEN	-14,9	-159,4	-214,7	-26,5	-20,6	-15,6	-30,5
KUSTANNUSVASTAAVUUS	92,6 %					96,3 %	95,2 %

1) SISÄLTÄÄ KOKO LUOTSAUSTOIMINNAN. RANNIKON LUOTSAUSTOIMINNAN KUSTANNUSVASTAAVUUS OLI 100,4 % JA SISÄVESIEN 43,1 %.

2) EI SISÄLLÄ SISÄVESIIN EIKÄ MATALAVÄYLIIN KOHDISTUVIA VÄYLÄNPIDON KUSTANNUKSIA.

3) EI SISÄLLÄ SISÄVESIEN TALVIMERENKULUN AVUSTAMISEN KUSTANNUKSIA.

4) EI SISÄLLÄ SISÄVESIIN EIKÄ MATALAVÄYLIIN EIKÄ ALUEMITTAUKSIIN KOHDISTUVIA MERENMITTAUSKUSTANNUKSIA.

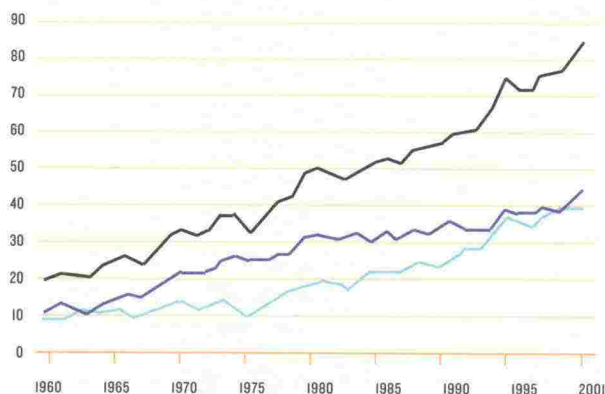
5) EI SISÄLLÄ SISÄVESIEN LIIKENTEENOHJAUKSEN KUSTANNUKSIA.

6) SITOUTUNEEN PÄÄOMAN TUOTTOVAATIMUS ELI PÄÄOMAN LASKENNALLISET KOROT. TUOTTOVAATIMUS MÄÄRÄYTYY VALTION LAINANOTON EFEKTIIVISEN KORKOKANNAN MUKAAN. TUOTTOVAATIMUS OLI 5,3 % VUONNA 2001. VÄYLÄ- JA LUOTSAUSMAKSULLA KATETTAVAN TOIMINNAN SIJOITETUN PÄÄOMAN TUOTTOPROSENTTI OLI 3,8 VUONNA 2001.

Suomen ja ulkomaiden väliset merikuljetukset 1960 – 2001

Miljoonaa tonnia

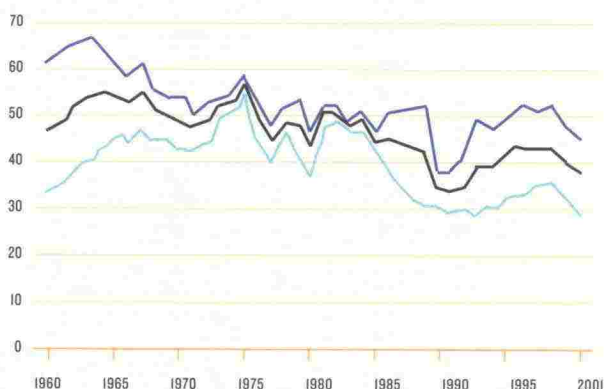
YHTEENSÄ TUONTI VIENTI



Suomalaisten alusten osuus ulkomaan tavaraliikenteessä 1960 – 2001

Prosenttia

TUONTI YHTEENSÄ VIENTI



Suomen kymmenen suurinta tuontisatamaa (75% tuonnista) 2001

Miljoonaa tonnia



Suomen kymmenen suurinta vientisatamaa (77% viennistä) 2001

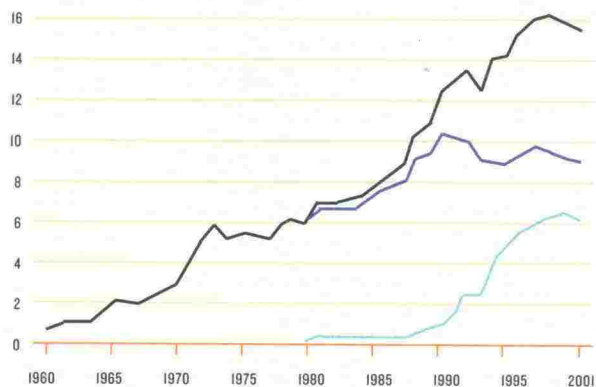
Miljoonaa tonnia



Suomen ja ulkomaiden välinen matkustajaliikenne 1960 – 2001

Miljoonaa matkustajaa

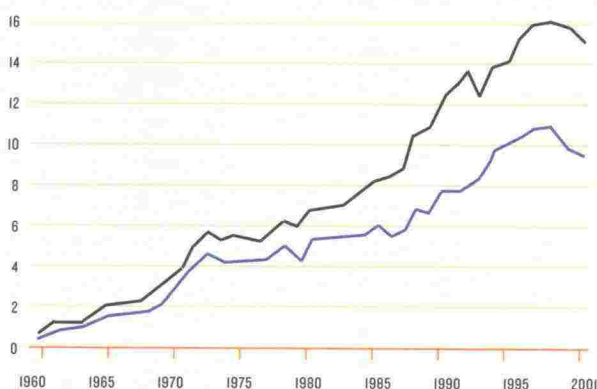
YHTEENSÄ RUOTSIN LIIKENNE VIRON LIIKENNE



Suomalaisten alusten osuus suomen ja ulko-maiden välisessä matkustajaliikenteessä 1960–2001

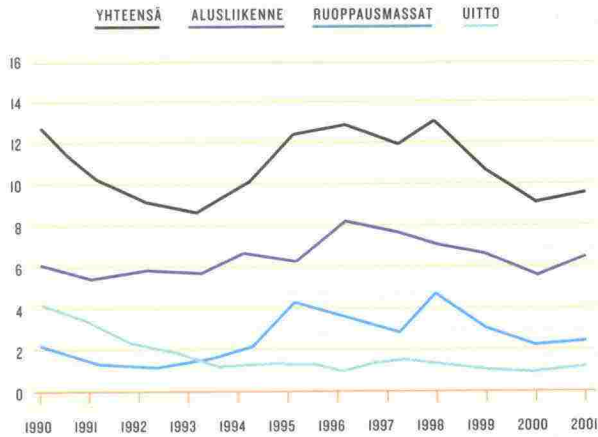
Miljoonaa matkustajaa

YHTEENSÄ SUOMALAISILLA ALUKSILLA



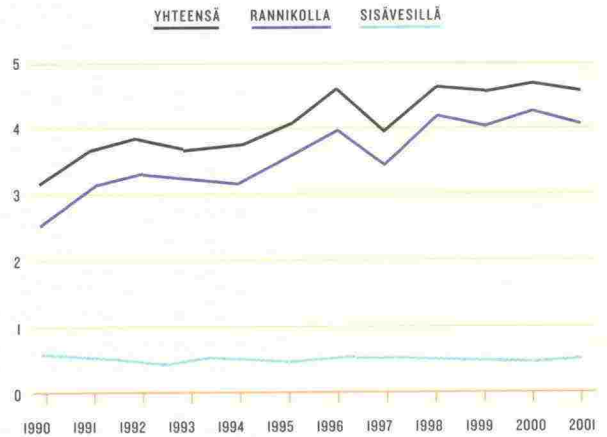
Kotimaan vesiliikenteen tavarankuljetusmäärä 1990 – 2001

Miljoonaa tonnia



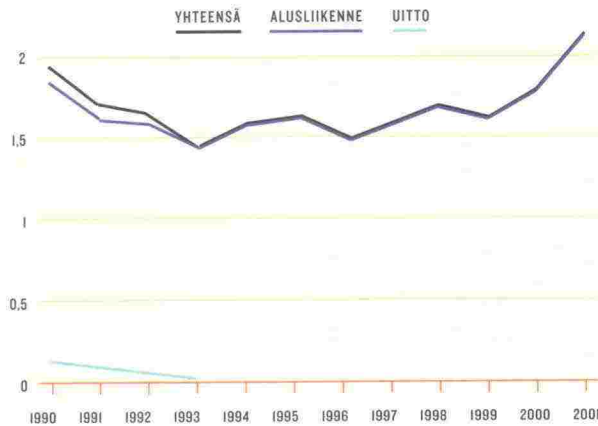
Kotimaan vesiliikenteen Matkustajamäärä 1990 – 2001

Miljoonaa matkustajaa



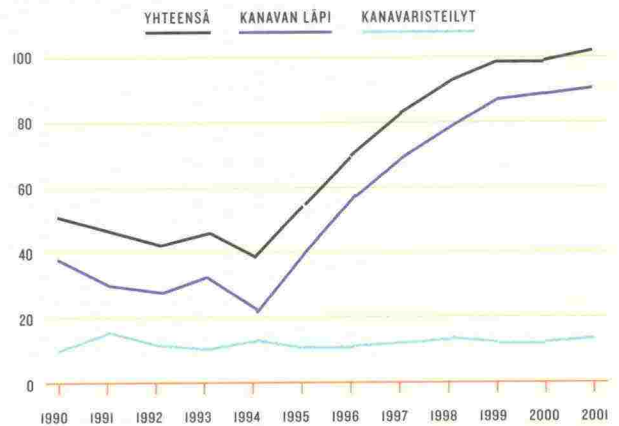
Saimaan kanavan läpi kulkenut tavaraliikenne 1990 – 2001

Miljoonaa tonnia



Saimaan kanavan läpi kulkenut henkilöliikenne 1990 – 2001

Tuhatta matkustajaa



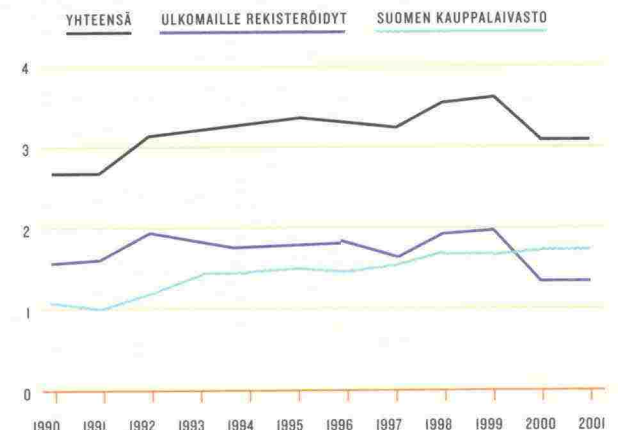
Suomen kauppalaivaston kehitys alusten bruttovetoisuuden mukaan 1960 – 2001

Miljoonaa (brutto)



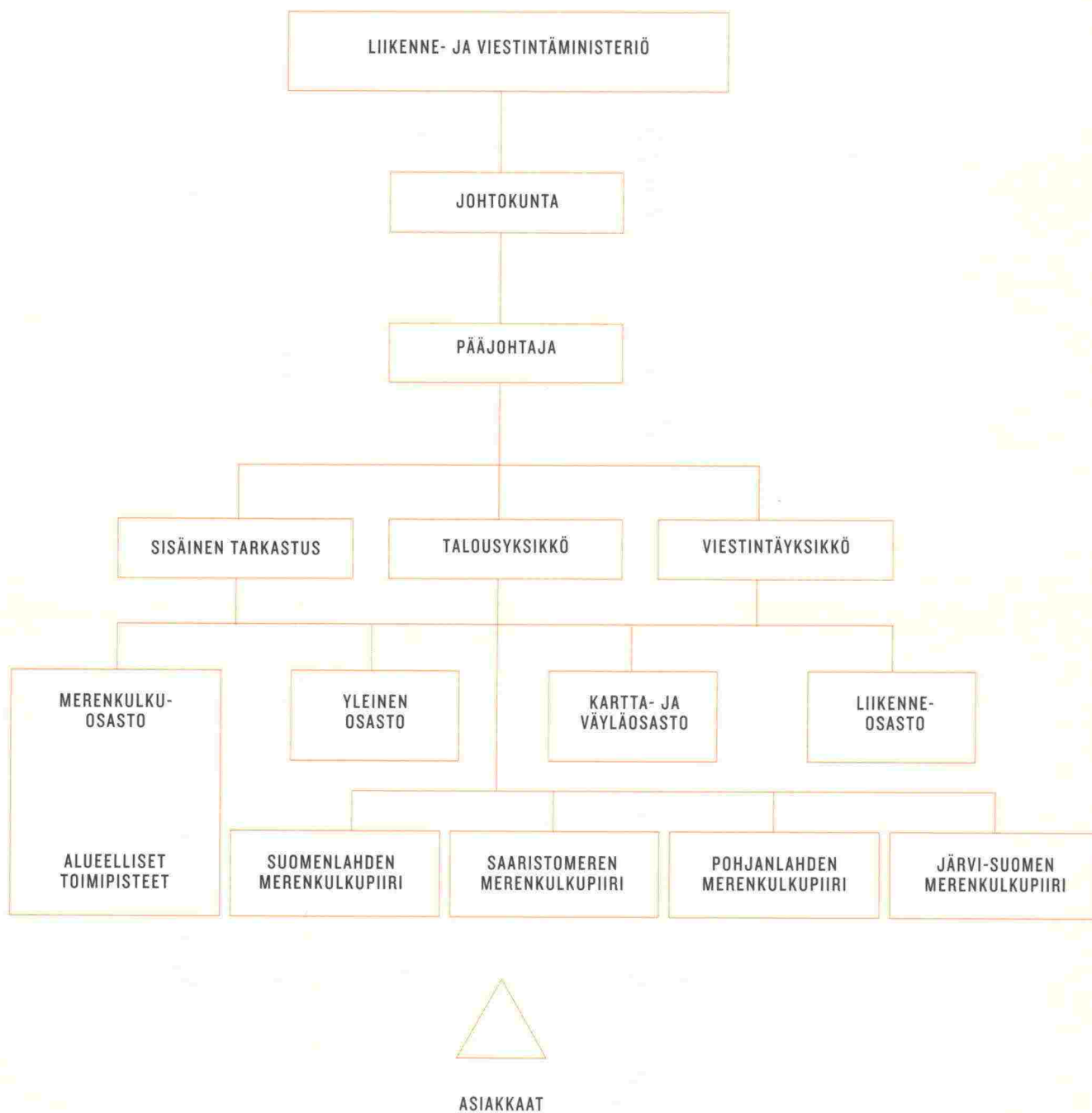
Suomen kauppalaivasto ja ulkomaille rekisteröidyt suomalaisten omistamat alukset 1990 – 2001

Miljoonaa (brutto)





Merenkulkulaitoksen organisaatio



Merenkululaitoksen alukset

JÄÄNMURTAJAT 1:2000



BOTNICA
90,15 X 24,0 X 7,80 M



FENNICA, NORDICA
106,70 X 25,96 X 8,40 M



OTSO, KONTIO
99,00 X 24,20 X 8,00 M



URHO, SISU
102,59 X 23,80 X 8,30 M



VOIMA
78,55 X 19,40 X 7,00 M



APU
84,10 X 21,20 X 7,30 M

YHTEYSALUKSET 1:1000



AURA, AURORA
53,52 X 11,97 X 4,20 M



SKIFTET
43,88 X 10,50 X 4,15 M



FISKÖ, FINNÖ
19,80 X 5,80 X 2,20 M



BERGÖ
20,30 X 5,95 X 2,20 M



FALKÖ, ROSALA II, JURMO II
33,30 X 6,60 X 2,45 M



URSUS II
26,51 X 10,00 X 1,80 M



VIKEN
23,04 X 6,00 X 2,90 M



KIVIMO, KAITA
22,89 X 7,20 X 2,20 M

VÄYLÄ- JA ÖLJYNTORJUNTA-ALUKSET



SEILI, LETTO
39,95 X 12,20 X 3,80 M



LINJA
31,38 X 9,00 X 2,80 M



KUMMELI
26,11 X 7,90 X 2,55 M
SEKTORI
32,70 X 7,90 X 2,45 M

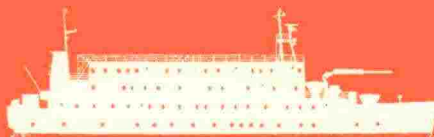


OILI 1, 2, 3
24,15 X 6,60 X 2,36 M
OILI 4
17,28 X 6,60 X 2,56 M

MERENMITTAUSALUKSET 1:1000



AIRISTO
28,12 X 8,90 X 3,00 M



KALLA
57,17 X 13,00 X 1,50 M



PRISMA
57,09 X 13,00 X 1,90 M



LINSSI
43,97 X 8,00 X 1,80 M



SESTA
18,70 X 6,20 X 1,20 M



SAARISTO
43,05 X 9,00 X 3,20 M



SUUNTA
35,63 X 9,00 X 3,20 M

Muut alukset 1:1000



SAIMAA
22,85 X 5,05 X 1,48 M



MERIMITTARI
17,76 X 8,14 X 2,20 M

MERENKULKULAITOS; PORKKALANKATU 5, PL 171, 00181 HELSINKI • PUHELIN 0204 481 • FAKSI 0204 48 4355 • WWW.FMA.FI

